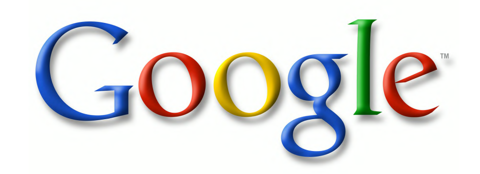
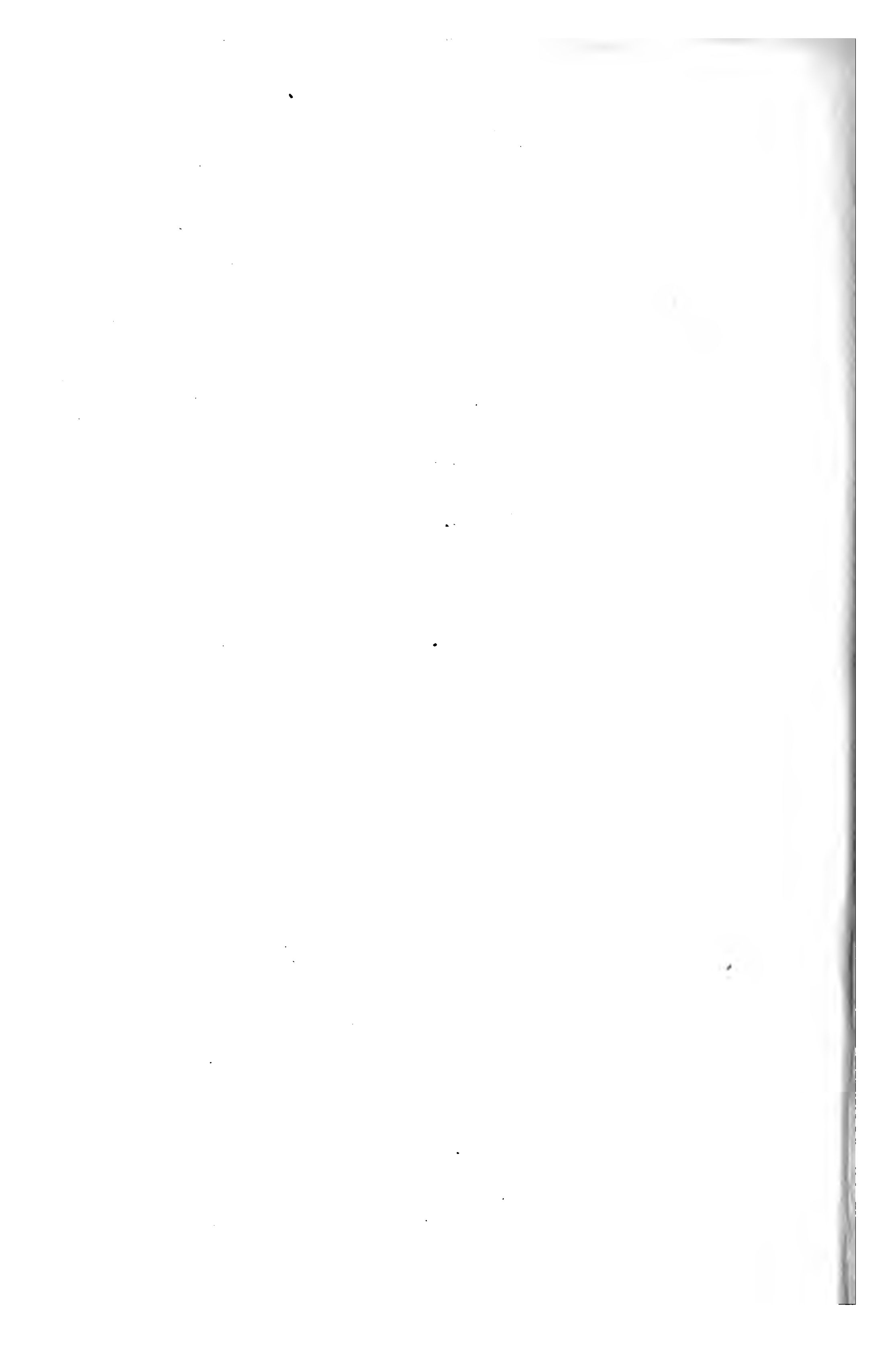




Verhandlungen

der

Berliner medicinischen Gesellschaft

aus dem Gesellschaftsjahre $18^{78}/_{79}$.

(Als Separat-Abdruck aus der Berliner klinischen Wochenschrift.)

Herausgegeben

von dem

Vorstande der Gesellschaft.

Band X.

Berlin.

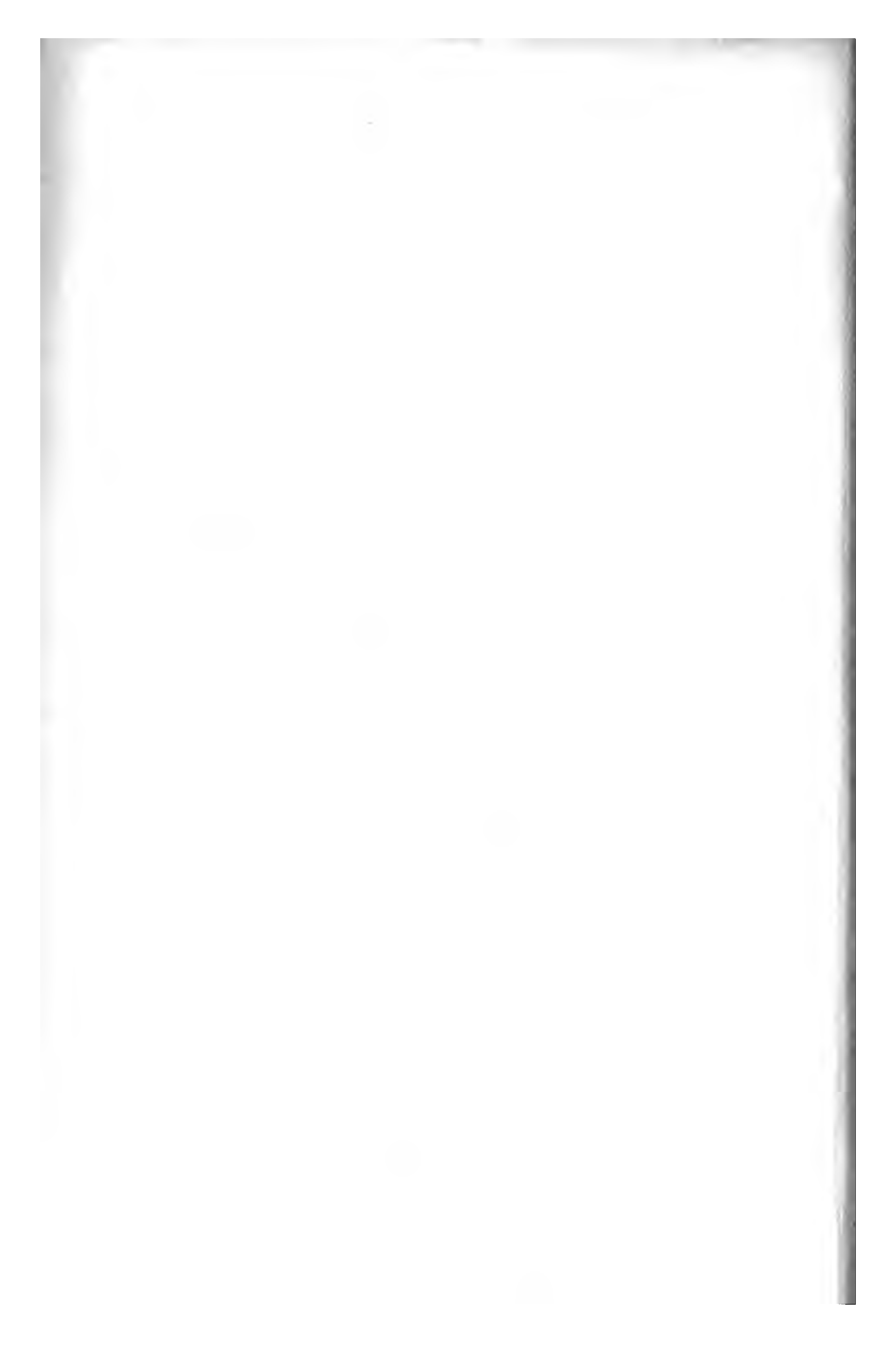
Gedruckt bei L. Schumacher.

1880.

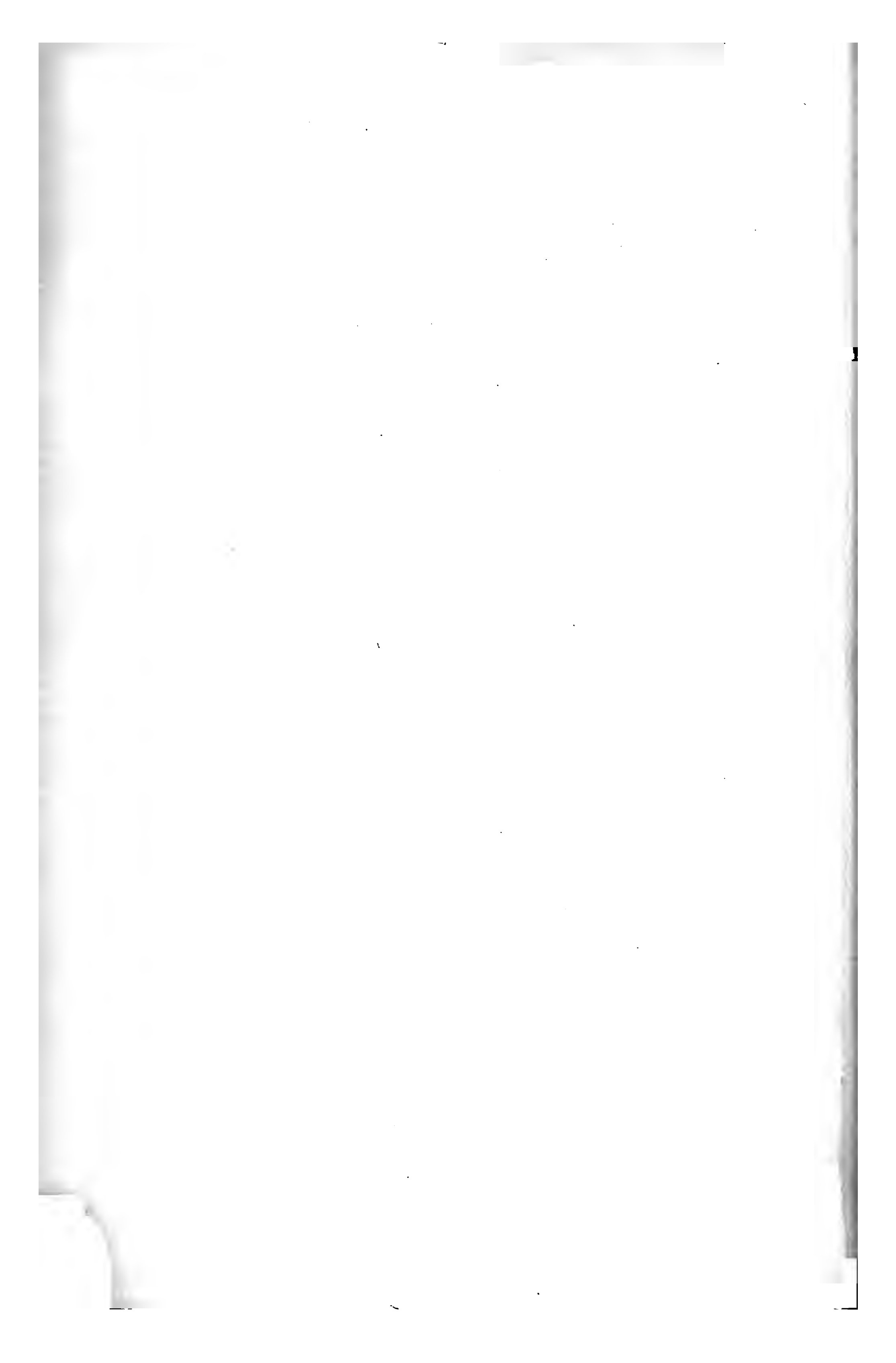
Inhalts-Verzeichniss

des ersten und zweiten Theils.

Die römischen Ziffern bezeichnen den Theil, die arabischen die Seiten.



Erster Theil.



Erster Theil.





Generalversammlung vom 5. Juni 1878.

Vorsitzender: Herr Henoch.
Schriftführer: Herr Senator.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Herr Geh. Rath Dr. Friedberg hat an die Gesellschaft ein Dankschreiben gerichtet für die Absendung einer Deputation zu seinem 50jährigen Doctor-Jubiläum.

Herr Lender hat eingesandt: Geognostische Bemerkungen über das Quellengebiet der Mineralquellen von Kissingen und Bocklet, angestellt vom Ober-Bergrath Dr. Gümbel.

Für die Bibliothek ist eingegangen: San.-Rath Dr. Fromm: Ueber die Bedeutung und den Gebrauch der Seebäder, mit besonderer Rücksicht auf das Nordseebad Norderney. 1878.

Der Vorsitzende erstattet den Bericht über die Thätigkeit der Gesellschaft in dem abgelaufenen Vereinsjahr. Die Zahl der Mitglieder ist seit dem Ende des vorigen Jahres bis heute von 414 auf 437 gestiegen.

Es wird hierauf zur Erneuerung des Vorstandes durch Wahl geschritten. Zu Vorsitzenden werden die Herren v. Langenbeck, Bardeleben, Henoch wiedergewählt; zu Schriftführern die bisherigen Herren: B. Fränkel, E. Küster, Ries, Senator; zum Kassenführer: Herr Klein; zum Bibliothekar: Herr Falk. In die Aufnahme-Commission wurden gewählt die Herren Goldbaum, Güterbock, v. Haselberg, Körte, Leyden, Mor. Meyer, Riedel, Riese, Siegmund, Wegscheider sen., Jul. Wolff.

Herr Westphal hält dann den angekündigten Vortrag: Ueber Metalloscopie. (Derselbe ist im anderen Theil abgedruckt).

Herr Bernhardt: Was das Zurückkehren der Sensibilität betrifft. so kann diese nach Vulpian und anderen auch durch den electrischen Pinsel zurückgebracht werden, so namentlich bei Hirnkranken. Ferner ist nicht blos bei Frauen, sondern auch bei Männern, wie Herr Westphal schon erwähnt hat, namentlich bei Alcoholisten, durch Anwendung von Metallen die Hemi-Anästhesie gehoben worden. Die Anwendung anderer Substanzen, welche keine electrischen Ströme hervorrufen sollen, betreffend, so bemerke ich, dass, wie ich einem Artikel in Poggen-

dorff's Annalen neulich entnommen habe, auch Nichtleiter, wie Glas, Wachs, Lack etc., electrische Ströme entwickeln können*), dass also durch den Erfolg von Nichtmetallen die Ansicht, dass electrische Ströme im Spiele seien, nicht widerlegt wird, obgleich ich selbst nicht der Ansicht bin, dass bei Anwendung solcher nichtmetallischer Platten, wie sie Herr Westphal aufgelegt hat, electrische Ströme wirksam sind. Man kann sich vorstellen, dass durch einen starken sensiblen Reiz die gleichsam schlummernde Sensibilität wieder erweckt wird. Ist z. B. ein Krankheitsherd im Hirn vorhanden, welcher die motorischen Fasern zerstört, so können benachbarte sensible Bahnen, ohne zerstört zu sein, in ihrer Function eine Zeit lang so gehemmt werden, dass Anästhesie vorhanden ist, aber sie können durch einen energischen Reiz dann wieder gleichsam erweckt und functionsfähig werden. Auch die Hysterie ist ja zweifelsohne eine psychische Affection, und möglicherweise handelt es sich bei der Rückkehr der Sensibilität dabei auch um ein solches Erwecken schlummernder Fasern durch irgend einen Reiz.

Herr Remak: Wie Herr Westphal schon mitgetheilt hat, ist in Paris besonders durch Regnard die Meinung vertreten worden, dass bei dem Auflegen von Metallen auf die Haut electrische Ströme erzeugt werden, und solche von einer bestimmten minimalen Stärke gerade wirksam seien. Dabei ist mir ein Umstand nicht klar. Es ist nämlich unmöglich, ohne ganz besondere Vorsichtsmassregeln am Menschen längere Zeit eine so genau abgestufte, am Galvanometer genau messbare Stromstärke in gleicher Weise aufrecht zu erhalten. Es sind aber noch andere Experimente ausgeführt worden, welche doch für eine electrische Wirkung sprechen. Vigouroux hat nämlich bei einem wirksamen Metall, z. B. Gold, den Einfluss desselben dadurch aufzuheben versucht, dass er ein anderes Metall, Silber, auf das erste legte. Wurde dann wieder auf das Silber Gold gelegt, so trat die Wirkung, die Aufhebnng der Anästhesie, wieder hervor. Es sollen also immer nur die Endglieder der Reihe von verschiedenen Metallen in Betracht kommen. Allerdings wird nun diese Ansicht dadurch erschüttert, dass nach den Erfahrungen des Herrn Westphal es keine Idiosynkrasie gegen bestimmte Metalle giebt. Auch ist es unwahrscheinlich, dass so verschiedene Gegenstände, wie sie Herr W. in Anwendung gezogen hat, bei einer und derselben Person immer Ströme von derselben Stärke, welche gerade die wirksame sein soll, erzeugen, und es dürften daher wohl die von Herrn W. angeführten Momente, namentlich der Einfluss des Drucks, mehr in Betracht kommen. Ich möchte die Anästhesie Hysterischer nicht mit der bei Herderkrankungen sich findenden Anästhesie identificiren, und glaube,

---

*) Jos. Thomson (Philos. Mag. (5) III, referirt in Beiblätter zu den Ann. der Phys. u. Chem., I. Stück 7. 1877. S. 404) giebt an, dass Glas + war gegen Wachs, Harz, Parafin und Schwefel. Letzterer — gegen Zink und Vulkanit. In einer anderen Versuchsreihe war Glas +, Siegellack — geladen.

dass man vorläufig gut thut, die Hysterie und anatomische Erkrankungen auseinander zu halten, um so mehr, als Charcot bei anderen Sensibilitätsstörungen, wie z. B. bei Tabes, von den Metallen nicht den geringsten Erfolg sah.

Herr Westphal: Auf die Angabe des Herrn Bernhardt über die Wirksamkeit des faradischen Pinsels bei Auästhesien in Folge palpabler Läsionen, welche ja hinlänglich bekannt ist, bemerke ich, dass ich eben deswegen ausdrücklich die Unwirksamkeit desselben bei den hysterischen Anästhesien hervorgehoben habe. Man kann auch, wie ich glaube, bei Anwendung dieser Platten von einem energischen Reiz nicht sprechen. Von den durch Herrn Remak angeführten eigenthümlichen Beobachtungen Vigouroux' habe ich in Paris gehört, gesehen habe ich sie aber selbst nicht. Was die Untersuchungen Regnard's betrifft, so habe ich in meinem Vortrage bemerkt, dass ich mich einer Kritik derselben enthalten müsse, da mir über seine Methoden näheres nicht bekannt geworden war.

Sitzung vom 19. Juni 1878.

Vorsitzender: Herr v. Langenbeck.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Der Vorsitzende dankt für seine Wiederwahl, die er anzunehmen bereit ist.

Das Protocoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen. Zum Delegirten für den VI. deutschen Aerzte-Vereinstag wird Herr B. Fränkel ernannt.

Für die Bibliothek sind als Geschenk eingegangen: 1) aus dem Nachlass unseres verstorbenen Mitgliedes Herrn Staberoh Liebreich's ophthalmologischer Atlas, 2) Verhandlungen der physik.-medicin. Gesellschaft zu Würzburg, XII. B., 1. und 2. Heft.

Die Bibliothek soll, wie im vorigen Jahre vom 15. Juli bis 15. September 1878 nur am Mittwoch und Sonnabend Nachmittags von 5—7 Uhr geöffnet sein.

I. Herr Israel: Ueber einige neue Erfahrungen auf dem Gebiete der mycotischen Erkrankungen des Menschen.

M. H.! Die Wichtigkeit der Frage nach den Beziehungen der Microrganismen zur Aetiologie mancher Infectionskrankheiten veranlasst mich zu der Mittheilung einiger Beobachtungen und Untersuchungen auf diesem Gebiete, welche ich im letzten Jahre gemacht habe. Sie betreffen Pilze, deren Vorkommen im thierischen Organismus bisher nicht bekannt war, und welche durch ihre characteristische Form und Entwicklungsweise besser geeignet sind als die überall vorkommenden Micrococcen, Aufschluss

zu geben über ihre Verbreitungswege im menschlichen Körper, und einige Schlussfolgerungen über ihre pathogene Dignität zu erlauben. Ich bitte die folgenden Mittheilungen nur als eine erläuternde Skizze zu den Präparaten und den Zeichnungen aufzufassen, indem ich die Herren, welche sich für den Gegenstand interessiren, auf die demnächst erscheinende ausführliche Bearbeitung in Virchow's Archiv verweise.

Die erste und wichtigste Beobachtung betrifft eine 39jährige Frau, welche im Mai vorigen Jahres mit allen Zeichen der Pyämie in das hiesige jüdische Krankenhaus aufgenommen wurde. Sie war im vorangehenden Sommer mit der Brust auf eine Brettkante gefallen, kränkelte seit dem unbestimmt, bis im Herbst die Krankheit eine ernstere Wendung nahm, indem atypische Schüttelfröste mit nachfolgenden Schweissen auftraten; die bis zur Zeit ihrer Aufnahme sich in unregelmässigen Intervallen wiederholten. Geraume Zeit nach dem ersten Auftreten der Schüttelfröste entstanden multiple Abscesse an den verschiedensten Stellen der Körperoberfläche, deren jeder bei der Eröffnung einen stinkenden Eiter entleert haben soll. Wir fanden bei der Aufnahme Rumpf und Extremitäten bedeckt mit einer Unzahl von Abscessen verschiedenster Grösse. Am Herzen war nichts abnormes zu finden. Die linke Thoraxhälfte war etwas enger als die rechte, athmete etwas weniger ausgiebig, und zeigte Dämpfung über dem unteren Theil des Unterlappens der linken Lunge. Genauere Lungenuntersuchung war wegen schmerzhafter Abscesse der Brustgegend unthunlich. — Während des dreiwöchentlichen Hospitalaufenthaltes kamen unter irregulären Frösten immer neue Abscesse hinzu, Milz und Leber schwollen erheblich an, wurden sehr schmerzhaft. Icterus stellte sich ein und unter peritonitischen Erscheinungen ging die furchtbar herabgekommene Person zu Grunde.

Wir hatten die Diagnose auf Pyämie gestellt; und da wir nach heutigen Anschauungen die Primärerkrankung in einem Organe suchen mussten, das mit der Atmosphäre communicirt, so konnten bei Ausschluss jeder Primärerkrankung der äusseren Körperoberfläche und des Genitalapparates nur die Lungen oder der Darm als Ausgangspunkt der Erkrankung in Betracht kommen. Die grössere Wahrscheinlichkeit sprach aus verschiedenen Gründen für einen primären Lungenherd, doch blieb das nur eine wahrscheinliche Vermuthung.

Gleich am Tage der Aufnahme eröffnete ich einen grossen Abscess der Fossa supraspinata, in der sicheren Erwartung, den gewöhnlichen Micrococcus in dem Eiter zu finden. Zu meinem Erstauen aber fand ich etwas ganz von bisher bekannten Eiterqualitäten abweichendes, was meine Aufmerksamkeit im höchsten Grade fesselte. Der schleimig zähe Eiter von höchst widrigem Geruche war wie besäet mit hellgelblich bis bräunlich gefärbten Körnchen von Hirse- bis Mohnkorngrösse. Dieselben liessen sich mit der Nadelspitze leicht herausheben; sie hatten eine drusige Oberfläche und waren von talgartiger Consistenz. Die microscopische Untersuchung lehrte, dass jedes dieser Körner ein Pilzrasen von

gleich zu beschreibender Qualität war. Genau dieselben Gebild
denselben macroscopischen und microscopischen Eigenschaften u
derselben Reichlichkeit fand ich nun in allen den zahlreichen Abs
der Körperoberfläche, welche ich während des Lebens der Kranke
öffnete, und, wie ich gleich hinzufügen will, in den sämmtliche
zähligen Abscessen der inneren Organe, welche durch die Sectic
gänglich gemacht wurden. Ehe ich Ihnen die microscopische Consti
der Pilzhaufen schildere, will ich Sie in Kürze mit dem Sectionsres
bekannt machen. — Die Abscesse der Körperoberfläche
theils klein und circumscript, von Kirschen- bis Nussgrösse, im s
tanen Gewebe gelegen, theils stellten sie buchtige Höhlen dar,
sich auf grosse Strecken im intermusculären Gewebe der Extrem
verbreiteten. Der Ausgangspunkt der ganzen pyämischen Erkra
wurde im Unterlappen der linken Lunge gefunden, woselbst
inmitten von fibrös indurirtem Gewebe, zwei grosse Höhlen fanden
von etwa einer Unze Inhalt, der zu mindestens gleichen Theile
Pilzconglomeraten wie Eiter bestand. Mit demselben Inhalte
lagen in ihrer Umgebung viele kleinere Spalten und Höhlen, welc
exulcerirte Bronchiectasien durch die Anwesenheit von Cylindere
erkannt werden konnten. Sonst waren keine Herde in beiden L
zu finden. Der Klappenapparat des Herzens war intact.

Die Bauchhöhle enthielt reichlich fibrinös eitriges Exsud
Die sehr vergrösserte Milz war von massenhaften Abscessen
Apfelgrösse durchsetzt, deren jeder reichlich erfüllt war mit den
körnern. Die Nieren zeigten in der geschwollenen Corticalsu
viele kleine Abscesse, — keinen einzigen ohne die Pilzconglomera
den Dünndärmen und dem Coecum ca. 15 linsen- bis erbsengross
mucöse Abscesse, sämmtlich dicht vollgestopft mit dem Pilzmater

Die stark geschwollene Leber lässt auf Durchschnitten
eiterige Flüssigkeit aus den Lumina der feineren Pfortaderäste
quellen. Bei Schnitten durch das gehärtete Organ erkennt man
schon mit blossem Auge, dass die vielgenannten hirsekorngrosse
conglomerate die feinen Pfortaderäste verstopfen, und dass sich
um jeden solchen Pilzembolus eine Eiterung etablirt hat.

Sehen wir uns nun die Pilzkörner genauer auf ihre microsc
Constitution an. Zerdrückt man eines vorsichtig unter dem Dec
und betrachtet es mit schwacher Vergrösserung bei durchfallendem
so sieht man eine etwas unregelmässig begrenzte bräunlich-gelbe,
glänzende Masse, umgeben von einer schmalen, ringförmigen, d
Zone. Letztere erweist sich bei stärkerer Vergrösserung aus Eiterk
zusammengesetzt, zwischen denen man feine Fäden erkennt, die hi
da an der Peripherie des Präparates eine kleine Strecke weit
ragen.

Wälzt man ein solches Pilzkorn vorsichtig auf dem Objectgla
befreit man es von der Eiterschicht, und man sieht dann bei

Druck mit dem Deckgläschen von der Peripherie des dunklen Haufens feine, hier und da wellige Fäden ausstrahlen, zwischen denen man am Rande des Objectes eigenthümliche, stark glänzende, keulenförmige Gebilde erkennt. Wenn man dann das Korn zerreibt oder stark zerquetscht, so erkennt man seine Zusammensetzung aus drei morphologisch verschiedenen Bestandtheilen. Die Hauptmasse des Korns wird gebildet von langen, ausserordentlich blassen ungegliederten Pilzfäden, von äusserster Feinheit, welche fast nie gradlinig verlaufen, sondern meist wellig und streckenweise korkzieherartig gewunden sind. Die Fäden zeigen häufig echte dichotomische Verzweigung, die einzelnen Zweige können sich wieder dichotomisch theilen. Diese Fäden nun, eng verfilzt oder büschelförmig nebeneinander laufend, nach der Peripherie meist radiär angeordnet, bilden das Mycelium. In die Maschen dieses Filzwerks infiltrirt liegen Körnchen, theils von der Grösse der Micrococcen und sehr schwach lichtbrechend, theils stark glänzend und in diesem Falle grösser als Micrococcen und oft unregelmässig in der Form, von mehr eckigem Contur. Streckenweise findet man nur Rasen von Mycelfäden ohne Körnchen, streckenweise ausgedehntere Körnchenlager ohne Fäden, wobei stets die stark glänzenden groben Körnchen verstreut unter den blassen kleineren sich finden.

Die Oberfläche solchen Haufens nun ist dicht besetzt mit den merkwürdigsten Gebilden in Gestalt sehr stark glänzender birnförmiger oder keulenförmiger Körper, welche radiär angeordnet sämmtlich das schmalere Ende dem Haufen zuwenden. Bei sorgsamer Präparation erkennt man ihren Zusammenhang mit Fäden, die aus dem Rasen hervorgehen; die Fäden werden an ihrem peripheren Ende zunächst glänzend und schwellen dann birnförmig an, so dass man diese birnförmigen Gebilde als Conidien bezeichnen kann, d. h. als Zellen, welche endständig von Pilzfäden abgeschnürt werden. Diese Conidien nun machen verschiedene Veränderungen durch. Zunächst zeigen sie Quertheilung in Segmente verschiedener Zahl und Grösse; und die einzelnen Theilstücke werden frei. Sodann zeigen sie Sprossung, Längstheilung und Abschnürung. Durch diese Vorgänge entstehen höchst merkwürdige und bizarre Formen, welche ich Ihnen am besten an der Tafel demonstrire. Sie sehen hier die seitliche Knospung einer solchen Zelle, hier das Product von scheinbarer Längsfurchung, welche Zwillings- und Drillingskörper hervorbringt; endlich beachten Sie diese merkwürdige Figur, welche einer Hand mit ausgespreizten Fingern ähnelt. — Ich will Sie mit weiteren botanischen Details nicht behelligen und erwähne kurz als Resultat meiner Beobachtungen über die Entwicklungsgeschichte des Pilzes, dass die Mycelfäden aus den feineren Körnchen hervorwachsen, und dass die Fäden wieder Fortpflanzungszellen zweierlei Art produciren. Einmal schnüren sie endständig und seitlich Sporenkörnchen ab, zweitens schwillt ein Theil von ihnen endständig zu den birnförmigen Zellen an. Diese werden frei, machen Sprossungs- und Abschnürungs- uud Theilungs-



vorgänge durch, deren Endresultat
regelmässig gestalteten Schollen,
Diese produciren wieder die feinen
wir gesehen haben, die Fäden herv
Untersuchung der Organe nun hat
Art und Weise, wie die Propagation
herden aus erfolgt ist, und wie das
ergriffenen Organe gelangten Pilzm

Von den 3 Bestandtheilen der
lich die feinsten Körnchen, welch
schiedenen Organe des Körpers gefü
einfachen Körnchenmetastasen hab
durch das Microscop nachweisen
vorher beschriebenen complicirtere

Zunächst sind diese Körnchen
der Lunge, welche man als ulceri
die Lymphbahnen des entspreche
dicht von ihnen erfüllt sind; dur
Blutcirculation gerathen und mit
Organe verschleppt worden. Hier
angesiedelt und weiter entwickelt.
ich Ihnen am klarsten an den Z
die von der Niere gewonnen sind.
schlingen und Vasa afferentia infa
Stadium der Entwicklung sehen
Peripherie in radiärer Anordnung
Stadium treten neben den Fäden
glänzenden Körper auf, und end
meisten Körnchen des Haufens zu
Conidien an der ganzen Peripherie,
mässige Körnchenhaufen zu einem
grossen Pilzklumpen, von der Co
cessen des Körpers gefunden habe
Vorgang in allen afficirten Organe
die Embolien von der Pfortader h
Körnchenhaufen, sondern durch g
von der Milzvene in die Pfortader
Umstand, der bei der Beurtheilu
eine wichtige Rolle spielt, muss ic
Umgebung derjenigen metastatische
bestehen, jede entzündliche Verän
stalt von Eiterung niemals in d
vermisst wird, welche deutliche Ve
Conidien hervorbringen. Andererse

derten von Abscessen, weder im Leben noch nach dem Tode, in welchem die Pilze vermisst worden wären.

Haben wir somit ein klares Bild gewonnen, sowohl von den Wegen, auf welchen die Generalisation des Pilzes im Körper zu Stande gekommen ist wie von der Art seines Wachsthums und seiner Weiterentwicklung in den Metastasen, so bleibt noch die Frage zu beantworten, woher die Pilze gekommen sind, die sich in dem Ausgangspunkte der Infection, in dem Lungenherde fanden. Waren sie als trockene Keime in der Luft schwebend, durch die Athmung in die Bronchien gelangt, oder waren sie etwa aus der Mundhöhle, der Brutstätte so vieler Microorganismen, aspirirt worden?

Die Frage konnte an dem eben besprochenen Falle nicht entschieden werden, da wir versäumt hatten, die Mundhöhle und die Zähne genauer zu untersuchen. Da führte mir der glückliche Zufall einen Kranken zu, der mich auf die richtige Fährte brachte. Dieser Mann hatte in Folge von Caries dreier Backzähne der rechten Unterkieferhälfte oft an Parulis und submaxillaren Drüsenschwellungen gelitten. Das letzte Mal nahm die Schwellung der Submaxillargegend grössere Dimensionen an, und als er sich mir 1 $^1/_2$ Monate nach Beginn der letzten Entzündung zeigte, fand ich eine fluctuirende Schwellung fast der ganzen rechten Seite des Halses, von dem Schlüsselbein bis zur Höhe des Zungenbeines. Der durch Incision entleerte stinkende Eiter enthielt zu meinem Erstaunen genau dieselben hirse- bis mohnsamengrossen Pilzkörner wie der vorige Fall, in derselben Reichlichkeit, und von ganz derselben microscopischen Constitution, die ich vorhin erläutert habe. Die Entstehungsgeschichte dieses Abscesses liess kaum einen Zweifel, dass er seinen Ausgangspunkt von den cariösen Zähnen genommen hatte, und darum war es mir höchst wahrscheinlich, dass auch die in ihm gefundenen Pilze aus den cariösen Zähnen stammten. — Um diese Vermuthung auf ihre Richtigkeit zu prüfen, wandte ich meine Aufmerksamkeit den von den Zähnen erzeugten Abscessen zu; und zwar um zunächst festzustellen, ob überhaupt Pilze in ihnen eine Rolle spielen, sodann um zu untersuchen, ob die etwa gefundenen Pilze identisch wären mit den in den entsprechenden cariösen Zähnen vorkommenden. Beides ist mir gelungen. In einer grossen Reihe von Zahnabscessen, die ich im Laufe des Jahres untersuchte, habe ich Pilze gefunden, und unter ihnen einmal noch die in den beiden ersten Fällen beschriebenen. In der Mehrzahl der Fälle enthielten die Abscesse Elemente der Leptothrix buccalis, Micrococcen und Bacterien, wie sie in den cariösen Zähnen gewöhnlich vorkommen, und zwar oft in macroscopisch erkennbaren kleinen Klümpchen. Die interessantesten Pilze aber, welche von allen bisher im Körper gesehenen abweichen, fand ich in einem Unterkieferzahnabscess, und gerade hier habe ich nach Extraction des Zahnes den Nachweis führen können, dass der Wurzelcanal desselben vollgestopft war mit denselben merkwürdigen Elementen, die der Abscesseiter

enthielt. Es handelte sich um hirs
von denen ein Theil aus grossen
anderer aus feinsten Körnchen und
vielfach quergetheilten Conidien.
gestellt und gebe Ihnen die Abbildu
zeitig die anderen wunderbar gest
die in demsetben Abscesse sich f
Zweifel, dass die in den Zahnabscess
aus denen der cariösen Zähne herle
der bei der Pyämie eine so grosse
gefunden haben, so folgt daraus
Pyämiefalle die Pilze zunächst in
von da in die Bronchialectasien asp
zum Ausgangspunkt der Allgemeini

Was lehren nun diese Beobach
die pflanzlichen Organismen in de
Betrachten wir zunächst den Pyämi
klar, dass von dem Pilze die Localisa
der Metastasen bestimmt wird. Wo
ist, und sei er auch microscopisch
klumpen. Die Auffassung dieser Tl
Entweder ist zuerst der Abscess d
Sporen siedeln sich in demselben a
Nahrungsbedingungen finden — ode
Entzündung, und letztere ist als
quenz seiner Anwesenheit zu betrac
bisher beobachteten Pyämiefällen, i
spielten, schwer zu entscheiden, de
sich stützend, nahmen viele ihr nor
liessen dieselben sich überall da üp
anderen Ursache Entzündungen ent
geeignet waren, das Fortkommen de
Fall macht eine solche Erklärung
einem Pilze wie dem unsrigen, den
Ubiquität nicht wohl die Rede sein;
suchung exact die Wege nach, auf
den Lungenherden aus in die Circu

Ist somit jede Erklärung der
der Pilze unhaltbar, so ist damit n
weisen Aufeinanderfolge der Pilza
Entzündung gelöst. Diese Frage be
figen Befunde von Pilzembolie in
ohne jegliche Entzündung und Eit
dass die Pilze eher da sind, als d
die interessante Thatsache, dass En

Stellen vorhanden war, wo der Pilz Vegetation zeigte in Gestalt von Fäden oder birnförmigen Conidien, dass dagegen entzündliche Veränderungen in der Umgebung stets fehlten, so lange die Pilze auf der Stufe einfacher Körnchenaggregate verharrten. Geht also sicher die Ansiedelung des Pilzes der Entzündung voran, und ist Fntzündung und Eiterung nur da vorhanden, wo der Pilz hohere Vegetationsformen entwickelt, so darf man mit Wahrscheinlichkeit schliessen, dass eben die Vegetation der Pflanze eine Bedingung für das Entstehen der Entzündung abgiebt.

Ist demnach eine pathogene Bedeutung unseres Pilzes für den vorliegenden Krankheitsfall nicht von der Hand zu weisen, so ist als zweite Frage zu beantworten, ob wir ihn als den specifischen Erreger dieser Krankheit zu betrachten haben, d. h. ob er, und kein anderer im Stande ist, ohne Concurrenz auderer Noxen, dieses Krankheitsbild hervorzubringen. Diese Frage muss die Anhänger eines specifischen Pyämiepilzes in ein arges Dilemma bringen. Denn während bisher nur der Micrococcus für den specifischen Erzeuger der Pyämie proclamirt wurde, bin ich in der Lage, einen ganz neuen Pilz zu präsentiren, der mit mindestens derselben Berechtigung, wie in allen anderen Pyämiefällen der Micrococcus, verlangen darf, als der specifische Krankheitserreger unseres Pyämiefalles zu gelten. Wir hätten somit zwei durchaus verschiedene Microorganismen, von welchem jeder den gleichberechtigten Anspruch erheben könnte, als der specifische, d. h. der alleinige Erzeuger ein und derselben Krankheit betrachtet zu werden. Das ist, wie jeder sieht, ein Unding. Ist also unser Krankheitsfall eine Pyämie, woran nach dem klinischen und dem Sectionsbefunde nicht zu zweifeln, ist ferner mein Pilz verschieden von dem Micrococcus, wovon Sie sich überzeugt haben, dann muss man sowohl dem Micrococcus wie meinem Pilze jede Berechtigung absprechen, für den specifischen oder alleinigen Erzeuger der Pyämie zu gelten.

Wenn es aber dennoch zweifellos ist, dass den pflanzlichen Microorganismen eine sehr wesentliche Wirksamkeit bei den pyämischen Processen zukommen kann, wie wir das für unseren Pilz vorher gezeigt haben, und es für die Schizomyceten durch anderweitige Erfahrungen dargethan ist, so bleibt nur nach Verwerfung eines specifischen Einflusses eine Erklärung für ihre Wirksamkeit übrig, nämlich die, dass sie als Träger und Reproductoren eines Krankheitsgiftes wirken. Eine solche Vorstellung lässt bequem die Annahme zu, dass verschiedene Pilze dasselbe Gift, identische Pilze verschiedene Gifte an sich zu binden vermögen. Nur so kann man es verstehen, dass einerseits verschiedene Microorganismen bei identischen Krankheiten vorkommen können, wie wir es hier für die Pyämie gezeigt haben, dass andererseits dieselben Pilze bei Krankheiten gesehen werden können, die so verschieden von einander sind, wie eine Pyämie, eine Pflegmone am Hals und ein Oberkieferzahnabscess.

Resumiren wir zum Schlusse in wenigen Sätzen die allgemeinen

Gesichtspunkte, die sich aus dem Studium unserer Pilzfälle ergeben haben, so würden dieselben lauten:

1) Das Wachsthum und die Vermehrung der Pilze in den Organen des lebenden Körpers ist nachgewiesen.

2) Es findet eine innige Wechselwirkung zwischen Vegetationsprocessen der Microorganismen und Entzündung in den Metastasen statt.

3) Die Ansiedelung der Pilze in den metastatisch erkrankten Organen geht der Entzündung voran.

4) Das Krankheitsgift ist an die Pilze gebunden.

5) Die Pilze sind aber nicht das Krankheitsgift selbst, denn

6) dieselben Pilze können sich bei verschiedenartigen Erkrankungen finden, ebenso wie

7) gleichartige Erkrankungen unter Wirkung verschiedener Pilze zu Stande kommen können. Also müssen

8) gleichartige Pilze verschiedene Krankheitsgifte, differente Pilze die gleichartigen Krankheitsgifte fixiren können.

II. Herr Julius Wolff: „Ueber die Abkühlung und Elevation als Blutersparungsmethode."

Der Vortr. hat gefunden, dass die Temperatur der geschlossenen Hohlhand durch blosse Elevation des Armes um 5 und unter Umständen noch mehr volle Thermometergrade zum Sinken, durch Herabhängenlassen des Armes um eben so viel zum Steigen gebracht werden kann. Er fand ausserdem, dass man durch eine geeignete Form der Abkühlung (am besten durch Handbäder von ca. 20° C.) die Gefässe der Hand in einen stundenlang andauernden Contractionszustand versetzen kann. Diese Beobachtungen hat der Vortr. practisch zu verwerthen gesucht. Kühlt man ein zu operirendes Glied vor der Operation $^1/_4 - ^1/_2$ Stunde hindurch durch Irrigationen mit kaltem Wasser ab, und hält man das Glied während der Narcose und während der ganzen Dauer der Operation in die Höhe, so kann man unter Umständen fast ganz blutleer operiren, und in jedem Falle ausserordentlich viel Blut ersparen. Bei Amputationen geht auf diese Weise während der Operation selber nur wenig mehr, während der Unterbindungen lange nicht so viel, alles in allem aber in der Regel weniger Blut verloren, als bei Ausführung der Constriction.

Das Verfahren ist bisher vom Vortr. in 7 Fällen, und vom Herrn Geheimrath Bardeleben in 1 Falle mit Erfolg erprobt worden.

Sitzung vom 26. Juni 1878.

Vorsitzender: Herr von Langenbeck.
Schriftführer: Herr E. Küster.

Tagesordnung.

Herr B. Fränkel: Die Anwendung der empfindlichen Flamme zur Erkennung der Erkrankungen des Stimmorgans.

Der Vortr. erklärt den Köuig'schen Apparat der manometrischen Flamme und demonstrirt die durch denselben gebildeten Flammenbilder der Vocale. Da diese in vollkommener Schöne nur von reinen und gesangsgeübten Stimmen gebildet würden, während ermüdete, heisere oder gar aphonische Stimmen wesentliche Abweichungen des Bildes bedingten, wie dieses schon König hervorgehoben habe, so könne man verm:ttelst dieses Apparates Heiserkeit sehen. Der Apparat sei aber so empfindlich und so vielen Einflüssen unterworfen, dass es nicht thunlich sei, vermittelst desselben die Heiserkeit in verschiedene Grade abzutheilen, wie dieses Klemm vorschlage. In dieser Beziehung leiste das Ohr mit seiner specifischen Energie erheblich mehr. Eine andere practische Verwendung habe der Apparat durch Gerhardt gefunden. Dieser Forscher habe denselben benutzt, um den Stimmfremitus sichtbar zu machen, namentlich den Stimmfremitus über den Schildknorpeln zu demonstriren. Er habe dieses besonders gethan, um einen in dieser Gesellschaft geschehenen Ausspruch des Vortragenden zu entkräften, wonach letzterer die von Gerhardt als Symptom der einseitigen Stimmbandlähmung hervorgerufene Abschwächung des Stimmfremitus auf der gelähmten Seite über den Schildknorpeln als ein von dieser Erkrankung abhängiges Zeichen in Abrede stellt. Vortr. betont, dass man, um dies zu prüfen, nur Fälle von reiner Stimmbandlähmung ohne anderweitige Gewebsveränderungen verwenden dürfe; dass auch bei Stimmgesunden kleine Differenzen des Stimmfremitus am Larynx gefunden würden, und dass die Palpation äusserst vorsichtig gemacht werden müsse. Wolle man die manometrische Flamme zum Vergleich des Stimmfremitus be nutzen, so sei es nothwendig, statt der einen Flamme, die Gerhardt nach einander zur Anwendung bringt, zwei Flammen gleichzeitig zu verwenden; da nur dieses einen sicheren Schluss zulasse. Vortr. stellt darauf eine Patientin mit einseitiger Stimmbandlähmung vor und ersucht die Versammlung, die Palpation zu machen und vermöge derselben die Diagnose zu stellen, auf welcher Seite die Lähmung sei. Viele Herren treten heran und geben divergente Urtheile ab. Von einigen wird der Stimmfremitus für gleich stark auf beiden Seiten erklärt, andere fühlen eine Abschwächung links, wieder andere eine solche auf der rechten Seite. Herr Tobold, der herantritt, erklärt mit aller Sicherheit eine Abschwächung rechts zu fühlen, wie dieses der Stimmbandlähmung in der That entspricht. Der Vortr. demonstrirt darauf, dass auch rechts ein deutliches Vocalbild vermittelst der empfindlichen Flamme erzeugt wird.

Herr Tobold stimmt dem Vortragenden darin bei. dass es gar nicht möglich sei, den Grad der Heiserkeit darzustellen, wie es Klemm versucht hat. Den Aufsatz von Gerhardt über die fehlende Vibration des Kehlkopfes an der Seite des gelähmten Stimmbandes habe er nur seinem allgemeinen Inhalt nach gekannt. Die empfindliche Flamme suchte Redner in der Weise zu verwerthen, dass er das Rohr mit einem Resonator versah. Ein besonderes Ansatzstück am andern Ende ist entbehrlich; setzt man das Endstück des Schlauches oder ein Mundstück recht scharf auf den Schildknorpel und lässt forcirte Töne sprechen oder zählen, so fühlt oder hört man deutlich die Vibrationen auf der gesunden Seite, welche an der kranken fehlen. Die Mehrzahl der Stimmbandlähmungen ist linksseitig, doch kommen auch rechtsseitige vor, wie in dem vorliegenden Falle. Der Apparat des Herrn Fränkel habe mehrere grosse Mängel, zunächst den, dass es sehr schwierig sei, sauerstofffreies Gas zuzuleiten. Es fehle dem transportirten Gas stets der weisse Theil der Flamme, wenn man nicht vorher stundenlang Gas durch das Rohr habe strömen lassen, um jede Spur von Sauerstoff zu entfernen. Fernerhin geschehe es leicht, dass die Flamme durch die Rotation des Spiegels ausgelöscht werde, und dürfte deshalb eine dazwischen eingefügte Glastafel nützlich sein.

Herr Fränkel meint, die Mangelhaftigkeit des Apparates könne unmöglich zum Vortheil der gelähmten Seite ausschlagen. Das forcirte Sprechen scheine für die Vibration des Schildknorpels von keiner Bedeutung zu sein. Trotz aller Sorgfalt habe er sich bisher nicht von der Richtigkeit der Behauptung überzeugen können, dass Stimmbandlähmung die Vibration aufhebe.

Herr Tobold hat einen künstlichen Kehlkopf construirt, die eine Seite von Holz, die andere von Pappe und über die Stimmritze eine Gummimembran gespannt. Beim Antönen bekam man auf der Holzseite kein oder nur ein sehr schwaches Flammenbild, während auf der Pappseite ein deutlich gezacktes Bild entstand.

Herr Fränkel kann diesen Versuch nicht als Gegenbeweis anerkenuen, da sich mit Aenderung der Leitung auch die Vibrationen verändern müssen. Ein gelähmtes Stimmband auf der einen, ein ungelähmtes auf der andern lässt sich experimentell nicht nachahmen.

Sitzung vom 6. November 1878.

Vorsitzender: Herr Langenbeck.

Schriftführer: Herr Ries.

Der Herr Vorsitzende theilt mit, dass die Herren Aron und A. hröder verstorben sind; die Versammlung erhebt sich von ihren zen, um das Andenken derselben zu ehren.

Eingegangen ist von der Smithsonian Institution zu Washington die Anzeige vom Ableben des bisherigen Sekretairs Mr. Joseph Henry und vom Antritt des neuen Professer M. Bairel.

Das Comité zur Herstellung eines Gedenksteines für den am Monte Cevedale verunglückten Dr. Carl Sachs hat eine Aufforderung zu Beiträgen übersendet; es werden aus der Kasse der Gesellschaft M. 150 zu gedachtem Zweck bewilligt.

Als Geschenke für die Bibliothek sind eingegangen: 1) List of Publications of the Smithsonian Institution; 2) De la prophylaxie des maladies contagieuses à Athènes von Dr. Zinnés; 3) von dem Mitgliede, Herrn G. Behrend: Die Hautkrankheiten für Aerzte und Studirende; 4) Publicazioni del R. Istitato di studi superiori a Firenze, Sefioni: Scienze fisiche e naturali Medicina e Chirurgia; 5) Descrizione di alcune Batraci anuri Polimeliani von Dr. G. Cavanna.

Vor der Tagesordnung finden zwei Demonstrationen statt.

1) Herr E. Küster stellt ein 1jähriges Kind vor mit angeborener doppelseitiger Luxation des Oberarmkopfes nach hinten, einer Abnormität, welche zu den allergrössesten Seltenheiten gehöre. Während am rechten Arm ausser einer Feststellung des Oberarms mit der Längsachse nach vorn und unten, welche durch die Luxation bedingt werde, keinerlei weitere Abweichung zu bemerken seien, zeige der linke Arm ein ganz andres Verhalten. Derselbe sei ebenfalls nach vorn und unten gerichtet, zugleich aber so stark pronirt, dass die Vola manus gerade nach aufwärts gerichtet sei. Zugleich werde sowohl das Hand- als das Ellenbogengelenk fortdauernd in Flexionsstellung gehalten, welche bei ersterm ohne Schwierigkeit, beim Ellbogengelenk aber nur unter grossem Widerstande des stark gespannten Biceps zu überwinden sei. Ob dieser Widerstand auf einer Zerrung der langen Biceps-Sehne, welche einen Umweg zu machen gezwungen ist, oder auf abnormer Innervation beruhe, könne zweifelhaft erscheinen, am wahrscheinlichsten sei indessen die erstgenannte Annahme. — Ein weiteres Eingehen auf die Ursachen der vorliegenden Monstrosität behalte sich Redner für einen Vortrag über angeborene Verrenkungen vor. Er stelle das Kind jetzt nur vor, weil er einen operativen Eingriff beabsichtige, durch welchen das Bild geändert werden dürfte. Da nämlich besonders der linke Arm völlig unbrauchbar werden würde, so will Redner das Gelenk aufschneiden, den Gelenkkopf aus seiner abnormen Verbindung lösen und in richtiger Stellung in der vermuthlich verkümmerten Pfanne fixiren. Der Eingriff dürfte unter antiseptischen Cautelen um so geringere Gefahren haben, als ein eigentliches Gelenk wahrscheinlich gar nicht vorhanden sei. Ob und wie weit dadurch freilich eine Brauchbarkeit des Schultergelenks erreicht werden könne, bliebe fraglich; auf eine Resection werde Redner aber unter allen Umständen verzichten. Gelinge die Operation am ersten Gelenk, so werde später auch das zweite in Angriff genommen werden.

2) Herr B. Fränkel stellt einen Fall von Miliartuberculose des

Pharynx vor. Derselbe betrifft einen schon längere Zeit an Phthisis pulmonum leidenden, nie syphilitisch gewesenen 36 Jahre alten Arbeiter. Derselbe wurde im Juni 1877 heiser und im August 1877 dem Vortragenden von Herrn Dr. Behrend überwiesen. Er hatte damals eine Miliartuberculose des Velum palatinum rechts, welche unter Einpinselung mit Morphium-Glycerin und dem internen Gebrauch von Leberthran zur Heilung gelangte. Ebenso besserten sich die vorhandenen tuberculösen Ulcerationen des Larynx und das Allgemeinbefinden, so dass Patient ein erträgliches Dasein führen und der Arbeit wieder nachgehen konnte. Seit einiger Zeit ist aber unter erheblicher Abnahme der Kraft und grosser Athemnoth bei jeder Bewegung, ein Recidiv der Pharynx-Tuberculose eingetreten. Es bildeten sich zunächst graue Knötchen in der Umgebung der Narbe, welche auf geröthetem Grunde sassen und zur Ulceration führten. Augenblicklich ist ein oberflächliches Geschwür mit schmierigem, käsigen Belag an der rechten Seite des Palatum vorhanden, welches in einer Breite von ca. 1,5 Ctm. vom harten Gaumen bis über den Arcus glossopalatinus nach hinten hinweg das Velum überzieht. Die Ränder des Geschwürs sind ausgefressen und zeigen einen rothen Hof, in welchem an verschiedenen Stellen deutlichste, meist stecknadelspitzgrosse graue, halb durchscheinende Knötchen sichtbar sind. Vortragender beschränkt sich darauf, diesen Befund zu demonstriren und sieht davon ab, die Adenitis colli zu zeigen, sowie den Befund an der Epiglotis, welche erheblich verdickt ist und an dem freien Rande ein Ulcus rodens tuberculosum ausweist, sowie die Erscheinungen an den Lungen. Choriodialtuberkel sind bei dem Patienten nicht vorhanden.

Tagesordnung.

Herr Henoch: Ueber Meningitis tuberculosa.[1])

Der Vortragende hebt als characteristisches Phänomen in dieser Krankheit die rapide und hohe Temperatursteigerung in den letzten 24—36 Stunden vor dem Tode hervor. Unter 19 Fällen (wovon 10 mit Tuberculose des Gehirns selbst complicirt waren) vermisste er die Erscheinung nur 3mal. Während im ganzen Verlaufe der Mening. tub. das Fieber nur unbedeutend ist, und die Temperatur selbst Abends 38,5 nur selten überschreitet, steigt dieselbe in dem bezeichneten letzten Stadium plötzlich auf 40,0, 41,0 und darüber, und bleibt so bis zum Tode oder fällt kurz vor demselben wieder etwas ab. Ueber die postmortale Temperatur hat H. keine Untersuchungen angestellt.

Was ist die Ursache dieser Erscheinung? Vortr. weist zunächst ..ch, dass es sich hier nicht um eine plötzliche Aufwallung von Fieber ..ndeln könne. Ebenso wenig will er Complicationen mit Krankheiten ..r Athmungsorgane (Bronchitis, Pneumonie, Oedeme pulm.) gelten

1) Der Vortrag erscheint ausführlich in dem unter der Presse be..dlichen 4. Jahrgang der „Charité-Annalen“.

lassen, auf welche Westphal als Ursache rapider Temperatursteigerungen in epileptischen und apoplectischen Anfällen von Paralytikern früher Werth legte. Die Erfahrungen des Vortr. sprechen entschieden gegen eine solche Annahme. Endlich kann auch die Ursache nicht in den Convulsionen gesucht werden, da einerseits die Temperatursteigerung auch ohne solche vorkam und andererseits trotz heftiger Krämpfe bisweilen fehlte.

Es bleibt somit zur Erklärung des Phänomens nur die Hypothese übrig. Nachdem der Vortr. die Ergebnisse der Experimentalpathologie erwähnt und mit den klinischen Thatsachen verglichen, kommt er zu dem Schlusse, dass man eine Lähmung des die Körperwärme moderirenden Centrums als Ursache der Erscheinung annehmen müsse. Bei Kindern habe er diese präagonale und agonale Temperaturerhebung fast ausschliesslich in der Meningitis tuberculosa beobachtet; auch bei Erwachsenen käme sie nur unter Verhältnissen vor, welche eine Lähmung der Cerebralfunctionen mit sich bringen. Man müsse von dieser überraschenden Steigung der Curve wohl jene unterscheiden, die bei verschiedenen fieberhaften Krankheiten allmälig eintrete. Diese sei keineswegs selten, während die erste Art nur unter den erwähnten Verhältnissen vorkäme.

Uebereinstimmend mit der Ansicht von einer Lähmung des moderirenden Wärmecentrums seien andere, das letzte Stadium der Meningitis tuberculosa begleitende Symptome, besonders die Vaguslähmung (180 bis 200 kleine Pulse), die vasomotorische Paralyse, welche sich durch dunkle Röthe des Gesichts, durch Farbenwechsel, selbst durch Exantheme (Erythema annulare in einem Falle) kundgebe. Die profusen Schweiss- könne man nach den Forschungen von Adamkiewicz als Folgen einer Reizung des in der Medulla oblong. befindlichen Centrums von Schweissfasern durch im Blute angehäufte Kohlensäure (bedingt durch Parese des Herzens und Lungenstauung) erklären.

Dass die thermische Erscheinung im letzten Stadium nicht völlig constant sei, dürfe nicht überraschen. Der thierische Körper sei für uns immer noch keine constant arbeitende physicalische Maschine. Wir wissen ebenso wenig, weshalb das Erbrechen im Anfange und die Convulsionen zu Ende der Meningitis in einer Reihe von Fällen vermisst werden.

In der an den Vortrag sich knüpfenden Discussion bemerkt

Herr B. Fränkel, dass bei der Miliartuberculose, auch wenn keine Meningitis vorhanden, plötzliche Temperatursteigerungen vorkommen, worauf Fox zuerst aufmerksam gemacht habe, allerdings nicht präagonal, sondern im Verlaufe der Krankheit.

Pagenstecher habe gefunden, dass Steigerung des Hirndruckes eine Temperaturerniedrigung bewirke, deshalb sei auch wohl bei der Meningitis eine im Verhältniss niedrige Temperatur vorhanden.

Herr A. Baginsky glaubt, dass die präagonale Temperatursteigerung bei Meningitis tub., die übrigens auch nach Güterbock's Beobachtungen bei Cholera, namentlich der Kinder, in sehr beträchtlichem

Masse vorkomme, wenn auch noch nicht beschrieben, doch jedem Practiker schon durch die gleichzeitig auftretenden Schweisse und Röthung der Haut bekannt sein müsse. Auch die Convulsionen könnten einen Antheil daran haben, und wenn die Temperatursteigerung auch nach heftigen Convulsionen ausbleibe, so möchte der schlechte Ernährungszustand der Kranken die Ursache sein, während in anderen Fällen die Kinder bis zum letzten Augenblick Nahrung nehmen und demzufolge auch im Stande sind, eine höhere Temperatur zu produciren. Im Rückblick auf eine vor mehreren Jahren stattgehabte Debatte betone er von neuem, dass die Unterscheidung von Typhus und Meningitis tub. im Anfange der Krankheit auch mit dem Thermometer in der Hand ausserordentlich schwierig sei, um so mehr, als durch die antifebrile Behandlung nas Bild der Temperaturcurve leicht undeutlich werde.

Herr Wernicke hebt hervor, dass für den von dem Vortragenden angenommenen Einfluss eines bestimmten Nervencentrums auf Temperatursteigerung auch die Beobachtung von Charcot spreche, wonach bei Apoplexia cerebri zuerst eine kleine Temperatursenkung eintrete, dann aber eine rapide Steigerung, wenn der Fall sich zu letalem Ausgange neige.

Herr Westphal möchte, wenn er auch bei seinen früheren Beobachtungen über plötzliche Temperatursteigerungen nach anderen Ursachen, namentlich in dem Respirationsapparat, gesucht habe, dieselben jetzt auch auf Einflüsse vom Centralnervensystem zurückführen.

Zu beachten sei aber, dass wohl nicht in allen Fällen eine wirkliche Steigerung der Temperatur vorliege, es könne auch blos die Wärme anders vertheilt sein, als im normalen Zustand.

Herr Senator macht im Anschluss an die älteren Beobachtungen des Herrn Westphal darauf aufmerksam, dass allerdings, wie Wunderlich gezeigt, durch verminderte Abgabe der Wärme bei ungehindertem Fortbestehen der chemischen Vorgänge eine Temperatursteigerung eintreten könne; das schliesse allerdings nicht aus, dass durch den Einfluss des Nervensystems die Wärmeproduction noch mehr gesteigert werde.

Ganz ähnliche Erscheinungen, wie die Meningitis tub. böten die sogenannten cerebralen Rheumatismen, wo gleichviel, ob der Verlauf mehr oder weniger fieberhaft gewesen, gegen das letale Ende hin Temperaturen bis zu 45° vorkämen; das Sectionsresultat sei hier ein rein negatives, namentlich finde man keine Meningitis. Die Hirnerscheinungen folgten der Temperaturerhöhung nach und seien wohl als Folge derselben zu betrachten, denn sie schwänden, wenn auch nur vorübergehend, sobald es gelinge, die Temperatur herabzusetzen.

Herr Israel theilt einen von ihm beobachteten Fall mit, wo bei einem 14jährigen, an chronischem Eczem leidenden, Mädchen plötzlich unter Auftreten eines sehr ausgebreiteten Erythema exsudativum multiforme bedeutende Temperaturerhöhung, Benommenheit des Sensoriums und epileptiforme Anfälle eintraten, die 24 Stunden anhielten und zum

Tode führten. Bei der Section fand sich nur eine sehr bedeutende Anämie des Gehirns, welche nach der Anschauung des Herrn Henoch vielleicht verantwortlich gemacht werden kann für die Temperaturerhöhung, die Krämpfe und die vasomotorischen Erscheinungen.

Herr Remak erwähnt, dass auch bei chronischen Nervenleiden rein von nervösen Momenten abhängige Steigerungen der Temperatur einträten; er habe solche bei Tabes bis 40° und 41° und 24 bis 36 Stunden dauernd gesehen, ohne dass irgend eine örtliche Erkrankung auch bei genauer Untersuchung nachweisbar war, allerdings seien diese Beobachtungen insofern nicht rein gewesen, als die Kranken regelmässige Morphiuminjectionen erhalten hatten, die atypischen Fieberanfälle also von der chronischen Morphiumintoxication abhängig gemacht werden könnten. Aber auch in diesen Fällen scheine die Temperatursteigerung nur durch directen Nerveneinfluss erklärlich zu sein.

Herr Mendel führt in Bezug auf die von Herrn Westphal betonte ungleiche Temperaturvertheilung an, dass er im soporösen Stadium der Meningitis tub. bei gleichzeitigen Messungeu im Rectum und im äusseren Gehörgang in der Nähe des Trommelfelles Unterschiede von 1° und darüber gefunden habe, und zwar sei die Temperatur des Rectums bald die höhere, bald die niedrigere gewesen.

Herr Henoch entgegnet zunächst, dass er die Meningitis tub. nicht als einzige Krankheit hingestellt habe, wo eine solche plötzliche Temperatursteigerung vorkomme; dieselbe müsse allen Fällen gemeinsam sein, wo die Gehirnthätigkeit darniederliege, also auch bei der Cholera, dem Rheum. cerebralis und anderen sich zeigen. Die vorübergehenden Temperatursteigerungen bei Miliartuberculose seien bekannt und sogar zur Diagnose zu verwerthen. Auf die Priorität der Beobachtung erhebe er keinen Anspruch, da schon die alten Aerzte davon sprächen, dass bei Hydrocephalus acutus die Kinder zuletzt sehr roth seien und viel schwitzten. Die Differentialdiagnose schliesslich zwischen Typhus und Meningitis tub. werde allerdings in den allerersten Tagen auch durch das Thermometer nicht gesichert, aber etwa schon vom 5. Tage durch andere Symptome, z. B. die Unregelmässigkeit des Pulses ermöglicht.

Sitzung vom 13. November 1878.

Vorsitzender: Herr von Langenbeck.
Schriftführer: Herr Senator.

Die Protocolle der beiden letzten Sitzungen (26. Juni und 6. November) werden verlesen und genehmigt.

Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen: 1) Durch ein Mitglied der Gesellschaft aus dem Nachlass eines verstorbenen Collegen eine Anzahl von Büchern. 2) Von Herrn Prof. A. Wasseige, a) Du Crochet mousse articulé. Liège 1876. b) Deuxième observation d'opération césarienne suivie de l'amputation utéro-ovarique et description d'un nouveau constricteur. Bruxelles 1878.

Die Gesellschaft beschliesst nach kurzer Discussion fernerhin sich an dem deutschen Aerztevereinsbund zu betheiligen.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Apolant eine Frau vor, bei welcher er Diagnose eines Aneuryma des aufsteigenden Aortenschenkels stellt. Die 62 Jahre alte Dame giebt an, vor etwa 6 Jahren an acuten Gelenkrheumatismus erkrankt gewesen zu sein und bald darauf beim Heben eines Gegenstandes das Gefühl gehabt zu haben, als wenn etwas in der Brust geplatzt wäre. Im vorigen Jahre kam dieselbe, wiederum wegen acuten Gelenkrheumatismus, in Behandlung des Herrn A. Damals konnte weder eine Pulsation an der jetzt bemerkbaren Stelle, noch sonst ein Zeichen, welches auf ein Aneurysma deutete, constatirt werden. Nur gab die Pat. damals an, schon längere Zeit an Herzklopfen gelitten zu haben. Der Spitzenstoss war verstärkt; an der Aortaklappengegend und an der Herzspitze hörte man ein leichtes diastolisches Geräusch, so dass Herr Apolant damals an eine Insufficienz der Aortenklappen dachte. Augenblicklich bemerkt man eine gleichmässig fortschreitende Pulsation im dritten rechten Intercostalraum, eine Dämpfung rechts, welche den zweiten und dritten Intercostalraum einnimmt und letzteren noch überschreitet, etwa drei Querfingerbreit vom Sternum sich ausdehnt, dagegen nach unten zwischen sich und der Herzdämpfung einen fingerbreiten Zwischenraum lässt; eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach links, Verstärkung des Spitzenstosses, einen dumpfen systolischen Ton auf der Höhe der Pulsation rechts, sowie ein diastolisches Blasen, gleichmässigen Puls an den nicht atheromatösen Aa. radiales.

Herr A. bemerkt, dass hier wie auch bei anderen jüngst veröffentlichten Fällen die Ursache wohl in einer Anstrengung, nachdem der vorangegangene Gelenkrheumatismus die Disposition dazu gesetzt hatte, zu finden sein dürfte, wobei noch zu erwähnen, dass das starke Wachsen in der letzten Zeit auf das Häufen der häuslichen Arbeit zu beziehen sein dürfte.

Die Therapie beschränkte sich auf Einspritzungen einer Lösung von Ergotin bis dialysat. (2,5 : 7,5) alle 2 Tage eine Pravaz'sche Spritze voll, s aber nur dreimal geschehen konnte, da Pat. sich einer weiteren handlung nach dieser Richtung wegen der schmerzhaften Anschwellung, e aber nicht in Eiterung überging, entzog. Ausserdem geschahen mptomatisch wegen der Schmerzen Einreibungen von Chlorof. mit Ol. o scyam., womit die Pat. sich zufrieden erklärte.

Tagesordnung.

1. Herr Wernicke: Ueber cerebrale Localisation. Der Vortrag ist im anderen Theile abgedruckt.

Sitzung vom 20. November 1878.

Vorsitzender: Herr v. Langenbeck.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Für die Bibliothek ist als Geschenk des Verfassers eingegangen: Dr. W. Th. v. Renz: Die Heilkräfte der indiffeeenten Thermen insbesondere bei Krankheiten des Nervensystems.

1) Herr Holz: Krankenvorstellung.

M. H.! Der chirurgische Krankheitsfall, den ich mir heute vorzustellen erlaube, dürfte der geehrten Versammlung vielleicht einiges Interesse abgewinnen, und zwar aus zwei Gründen; erstens dadurch, dass eine schwere Weichtheilwunde eines Oberarmes, complicirt mit Durchschneidung sämmtlicher Hautgefässe und des Nervus medianus, sowie starker Schädigung des Nervus radialis in kurzer Zeit per primam ohne jeden beraubenden Eingriff zur Heilung gelangt ist; zweitens aber dadurch, dass wir im Verbreitungsbezirke des N. medianus einen wenn auch nur geringen Erfolg der Nervennaht wahrnehmen können.

Fräulein Amalie B., 16 Jahre alt, fiel am 5. Septbr. d. J. beim Fensterputzen von einer Leiter in eine grosse Glasscheibe und brachte sich am rechten Oberarm eine furchtbare Wunde bei. Dieselbe ging oberhalb des Ellenbogengelenks quer über die Vorderfläche des Arms, ihre Ränder klafften in Extensionsstellung des Arms 5 Zoll weit von einander, ihre Länge betrug 11 Ctm. Es waren durchschnitten: 1) die Haut in mehr als $^2/_3$ des Oberarmumfanges, 2) der Musc. biceps, 3) der Musc. brachialis intern., 4) das Periost, 5) die Arteria brachialis, 6) die Venae brachiales, 7) die Vena basilica, 8) die Vena cephalica 9) der Nervus medianus. — Angeschnitten waren: der Musc. triceps an der medialen Armseite, an der lateralen der M. supinator longus bis zum Stamme des Nerv. radialis; letzterer war 3″ lang blossgelegt, bot aber keine Zeichen einer äusseren Verletzung. Mit einem Worte: die Wunde war so bedeutend, dass man nur noch einen hinteren Lappen (wenn dieser nicht in unserem Falle zu schmal gewesen wäre) auszuschneiden und den Knochen durchzusägen brauchte, um die Amputation zu voll enden.

Diese Eventualität hoffte ich, im Vertrauen auf strengste Antisepsi umgehen zu können. Nach Anlegung der Constrictionsbinde und Wieder belebung der von dem enormen Blutverluste erschöpften und ohnmäch tigen Patientin durch Excitantia, desinficirte ich die Wunde und ihr

Umgebung mit 5procent. Carbolsäure, unterband sämmtliche Gefässe an ihren centralen und peripheren Enden mit Carbolsäureligaturen, und beschloss. die Nervennaht im Nerv. medianus zu machen. Allein das untere Ende des Nerven war nicht aufzufinden, und da die hereinbrechende Dunkelheit jeden weiteren chirurgischen Eingriff verbot, schickte ich die Patientin mit einem provisorischen Verbande von 10proc. Salicylwatte ins städtische Krankenhaus. Herr Schede ersetzte in Narcose und unter Spray die Seidenligaturen durch Catgutfäden vereinigte das nach langem Suchen gefundene periphere Ende des Nerv. medianus durch 3 Catgutsuturen mit dem centralen Stumpfe, legte durch den Biceps eine tiefe Naht, und schloss die Wunde mit abwechselnd tiefen und oberflächlichen Catgutsuturen. Nach Einführung je eines kleinen Drains in die beiden Wundwinkel wurde ein typischer Lister-Verband angelegt, und der Arm in e iner Mittelstellung auf eine Holzsehiene bandagirt.

In 17 Tagen war die Wunde unter 5 Verbänden per primam geheilt ohne jedes Fieber und ohne jede entzündliche Reaction.

Am 5. October. fühlte ich zum ersten Male wieder den Radialpuls an der verletzten Extremität. Gegenwärtig sehen Sie, meine Herren, den Sitz der Verletzung nur markirt durch eine 5 Ctm. lange, feine, bläulich-rothe Narbe, welche die ausgiebigste Flexion und Extension im Ellenbogengelenk gestattet.

M. H.! Sie werden wohl alle mit mir darin übereinstimmen, dass wir dieses günstige Heilresultat nur allein der Anwendung des antiseptischen Verfahrens, und zwar gleich nach der Verletzung zu verdanken haben. Es lehrt dieser Fall, dass die Indication zur Amputation, welche sich nicht blos in den älteren, sondern auch in den neusten Lehrbüchern findet: man solle in all' den Fällen primär amputiren, in welchen neben schwerer Weichtheilverletzung einer Extremität noch eine Durchschneidung der grossen Gefässe und eines Hauptnerven stattgefunden hätte, durch das antiseptische Heilverfahren erheblich eingeschränkt werden dürfte.

Der bis jetzt erkennbare Erfolg der Nervennaht im Nervus medianus besteht darin, dass

1) in der Musculatur des Daumenballens, so weit sie von diesem Nerven versorgt ist, also Musc. opponens, abductor poll. brevis die farado-musculäre und willkürliche Erregbarkeit, welche doch jedeufalls in den ersten Wochen nach der Verletzung völlig erloschen war, sich zu zeigen anfängt;

2) dass keine Entartungsreaction nachweisbar ist im Bereiche der ›m Nerv. medianus abhängigen Muskeln, welche auf den galvanischen trom, allerdings mit vergrösserter Stromstärke, ebenso prompt reagiren, ie die Muskeln des gesunden Vorderarmes;

3) dass am Daumenballen über dem M. pronator quadratus und über 'em fleischigen Theile der Flexoren keine Atrophie nachweisbar ist;

4) dass sich die Sensibilität, jedoch nur die tactile, im Verbreitungsbezirke des Nerv. medianus einigermassen wiederhergestellt hat.

Alle übrigen Symptome der Medianuslähmung hinsichtlich der Motilität bestehen noch fort. Pat. kann nur die 3 letzten Finger der rechten Hand benutzen, der Daumen und Zeigefinger stehen steif und lassen nur eine Benutzung der ersten Phalanx bei Streckung der Endglieder erkennen (Einwirkung des M. interosseus primus und des Adductor pollicis). Flexion im Handgelenk, jedoch auffallend ulnarwärts, geschieht durch den M. flexor carpi ulnaris; die Pronation durch die eigene Schwere der Hand bei Einwärtsrotation des Oberarms. Die Beweglichkeitsstörung im Medianusgebiet ist vergesellschaftet mit einer Parese des Nervus radialis, deren Ursache jedenfalls in einer Quetschung seines Stammes zu suchen ist. Pat. kann den Daumen nicht abduciren, die Extension der Hand und der Finger nur unvollkommen ausführen. Die Supination gelingt, jedoch nur unter Mitwirkung der Auswärtsrotatoren und des M. biceps. Die galvanische Untersuchung der Extensorenmuskeln ergiebt eine sogenannte Mittelform der Lähmung. Gleich nach der Verletzung war die Sensibilität im Hautbezirk des Nervus medianus und radialis vollkommen ausgelöscht, so dass tiefe Nadelstiche nicht empfunden wurden. Unter der Einwirkung der Galvanoelectricität stellte sich jedoch bald das Tastgefühl wieder her und zwar in so hohem Grade, dass Pat. am Nagelgliede des Pollex und Index volar- wie dorsalwärts Stecknadelknopf und Spitze deutlich unterscheiden und an allen Fingern genau localisiren konnte; sogar das Schmerzgefühl, welches am Daumen und Zeigefinger fehlt, ist an der Volar- und der radialen Hälfte der Dorsalfläche des Mittelfingers zurückgekehrt.

Leider ist die Besserung des Tastgefühls an dem allein vom Nerv. medianus versorgten Nagelgliede des Daumens und Zeigefingers nicht von Dauer gewesen. Es verschwand daselbst die Sensibilität am 6. November mit dem Eintritt einer vasomotorischen Lähmung. Die rechte Hand, welche sich sonst kalt und kühler als die andere Extremität anfühlte, zeigte eine flammige Röthe, die sich über Daumen, Zeigefinger und den zugehörigen Palmar- und Dorsaltheil der Hand ergossen hatte, und eine sehr erhöhte Temperatur. Am radiovolaren Rande der Phalanx I poll. hatten sich vier Blasen von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Bohne gebildet, die mit klarem Serum angefüllt waren, eine fünfte Blase sass an der Pulpe des Zeigefingers. Nach zwei Tagen war die Hyperämie verschwunden, die Blasen vertrocknet. Dagegen war das Tastgefühl an den beiden Fingerspitzen deutlich vorhanden; vom 12. November bis heute kam daselbst die Sensibilität nicht mehr zum Vorschein.

Nun, meine Herren, ich glaube, dass wir es hier trotz der noch bestehenden Sensibilitäts- und Motilitätsstörung mit einer beginnenden Regeneration des Nerv. medianus zu thun haben, wie das electrische Verhalten der Musculatur beweist. Wenn Sie bedenken, dass Landois

und Eulenburg eine Heilung durchschnittener Nerven etc. leugnen und erst eine Secundärheilung in 3—7 Monaten annehmen nach Neubildung der Nervenröhren und ihrer Axencylinder, wenn Sie ferner erwägen, dass Léliévant die einzig beglaubigte Heilung einer Medianusnaht erst nach 19 Monaten beobachtet hat, so dürfte das Resultat unseres jetzt 3 Monate alten Falles ein befriedigendes sein.

2) Herr Lewinsky: Die Störungen im Circulationsapparat Chlorotischer.

Der Vortr. erzählt zunächst die Krankengeschichte eines 13jährigen Knaben, bei welchem im Anschluss an einen acuten Gelenkrheumatismus die Zeichen einer Mitralinsufficienz sich entwickelt hatten, und wo die Autopsie eine bedeutende Hypertrophie des linken, eine geringere des rechten Ventrikels, eine abnorme Weite des Ostium venosum sinistrum, sowie die von Virchow, als für Chlorosis characteristisch, beschriebenen Veränderungen an der Aorta ergab. Im Anschluss an diese Beobachtung sucht er die Herzhypertrophie Chlorotischer, sowie die hier offenbar vorhanden gewesene „relative Mitralinsufficienz“ zu erklären.

Was zunächst die Herzhypertrophie anlangt, so hat Virchow und nach ihm Immermann sie mit der Hypoplasie der Aorta in Beziehung gebracht, indem er annahm, dass, wenn unter günstigen äusseren Bedingungen neben dieser sich die Blutmenge vermehrt, die Hindernisse für die Entleerung des linken Ventrikels grösser würden und so die Ursache für eine Hypertrophie desselben gegeben sei. Dagegen wendet der Vortr. ein: 1) Nach den Versuchen Worm-Müller's ist der Einfluss der Blutmenge auf den Blutdruck innerhalb gewisser, ziemlich weit liegender Grenzen ohne Bedeutung. 2) Die Widerstände, welche die Aorta der Entleerung des Herzens bietet, hängt bei gleichem Inhalt nicht blos von der post mortem gefundenen grösseren oder geringeren Weite derselben ab, sondern ebenso viel von der Leichtigkeit, mit welcher sie sich dehnen lässt, und von der grösseren oder geringeren Vollkommenheit der Elasticität, welche ihre Wände besitzen. Diese beiden Factoren sind aber bei der Aorta Chlorotischer erhöht, erleichtern somit den Kreislauf und können demnach den durch das geringere Lumen bedingten Widerstand compensiren. 3) Wäre die Anschauung jener Autoren richtig, dann müsste bei Chlorotischen die Spannung des Aortensystems erhöht sein; das ist aber nach den klinischen Untersuchungen des Vortr. nicht der Fall.

Zur Erklärung der Herzhypertrophie geht der Vortr. von der Gleichung zwischen der lebendigen Kraft des Herzens und der mechanischen Arbeit des Kreislaufes aus. Bezeichnet M die Menge der Muskelfasern oder ie Masse des Herzens, e die contractile Kraft oder die Energie der erzmuskelfasern, P den Widerstand, d. h. den Blutdruck der Aorta nd s den Weg, um welchen P gehoben wird (dessen Grösse auf bennnte Weise berechnet wird): dann ist der Kreislauf normal, wenn $Me = Ps$ ist, und es treten Störungen im Kreislauf auf, wenn 2. Me

∠ Ps wird. Wie der Vortr. durch bekannte Beispiele aus der Pathologie der Herzkrankheiten erläutert, entwickelt sich Formel 2 aus Formel 1 ganz ebenso durch die Vergrösserung von P, wie durch Vergrösserung von s etc. Allein wie sich aus den Formeln von selbst ergiebt, muss dasselbe auch statthaben durch Verkleinerung von e. Die Verkleinerung von e tritt aber wieder dort ein, wo die O zufuhr zum Herzen verringert ist, also auch bei Chlorotischen. Demnach sind Chlorotische Herzkranken gleich, bei welchen das durch Formel 2 ausgedrückte Missverhältniss im Körper besteht.

Allein der Körper sucht, da er unter diesen Verhältnissen nicht bestehen kann, die Störung zu reguliren. Von den ihm hierzu zur Disposition stehenden Regulationsvorrichtungen des Kreislaufes ist indess nur eine im Stande, jene Störungen genügend zu compensiren: das ist nämlich die Vermehrung der Herzmasse M, d. h. die Herzhypertrophie. Diese entwickelt sich auch, wie aus der Pathologie der Herzkrankheiten hervorgeht, überall, wo jene Störungen eingetreten sind. Doch nur dann, wenn der Organismus noch leistungsfähig genug ist, um neue Massen anzubilden. Das ist aber bei Chlorotischen der Fall, wie am besten daraus erhellt, dass chlorotische Individuen stark wachsen. Es entsteht also die Herzhypertrophie hier nur, um die gesunkene Energie der Herzmuskelfasern zu compensiren: die Kraft eines solchen hypertrophischen Ventrikels ist demnach, zunächst wenigstens, höchstens nur die normale.

Aus dem angegebenen folgt, warum bei lebenden Chlorotischen eine Herzhypertrophie nachzuweisen nicht gelingt, obwohl sie nach Virchow's tanaomischen Erfahrungen oft vorkommt. Es giebt nämlich kein Zeichen, aus welchem eine Herzhypertrophie an sich diagnosticirt werden kann. Traube erschloss sie aus der erhöhten Spannung des Aortensystems. Für diese hatte er aber 3 Symptome: 1) abnorme Resistenz der Radialarterien bei normaler Beschaffenheit ihrer Wände, 2) Verstärkung des diastolischen Aortentons und 3) abnorme Resistenz des Herzstosses. Hiergegen wendet der Vortragende ein: 1) die Resistenz der Radialarterien wechselt aus localen Gründen ganz unabhängig von der Aortenspannung, beweist also nur die Spannung dieser Gefässe. Eine Folgerung hieraus auf die Spannung der Aorta ist demnach nur unter grossen Cautelen erlaubt. 2) Die abnorme Resistenz des Herzstosses beweist nur die erhöhte Leistungsfähigkeit des Ventrikels; diese ist aber nicht immer mit erhöhter Aortenspannung combinirt, wie die Fälle von reiner Mitralinsufficienz mit Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels beweisen. Nur die Verstärkung des 2. Aortentons erlaubt einen directen Schluss auf die Aortenspannung. Der Vortragende modificirt demnach die Lehre Traube's in folgender Weise: Es giebt ein directes Zeichen für die erhöhte Leistungsfähigkeit des linken Ventrikels, nämlich die abnorme Resistenz des Herzstosses, und ein indirectes Zeichen, nämlich die erhöhte Spannung des Aortensystems, welche ihrerseits wieder

aus der Verstärkung des zweiten Aortentons erschlossen werden kann. Aus der erhöhten Leistungsfähigkeit des linken Ventrikels kann man erfahrungsgemäss auf eine Hypertrophie desselben schliessen.

Da aber bei Chlorotischen der Herzmuskel nur hypertrophirt um die gesunkene Energie der Herzmuskelfasern zu decken, so ist seine Leistungsfähigkeit trotz der Massenzunahme höchstens nur eine normale: demnach kann die Hypertrophie nicht erkannt werden.

Ueber die Entstehung der relativen Mitralinsufficienz giebt der Vortragende nur an, dass sie nach seinen Untersuchungen bedingt sei durch die Abnahme an Hubhöhe, welche der Ventrikel und die Papillarmuskeln bei Chlorotischen erleiden, während dabei die Kraft des Herzens nicht verkleinert zu sein braucht: bei der vorgerückten Zeit verzichtet er jedoch auf die nähere Begründung dieser Anschauung.

In der an den Vortrag sich anknüpfenden Discussion nimmt zuerst das Wort

Herr P. *Guttmann*: Ich kann mich nicht ganz einverstanden erklären mit den von Herrn *Lewinski* betreffs der Diagnose der Hypertrophie des linken Ventrikels vorgetragenen Bemerkungen und möchte auf seine Ausführungen, dass keines der für diese Diagnose angegebenen Zeichen absolut sicher sei, folgendes erwidern: 1) Die Verstärkung des 2. Aortentones ist ein sicheres Zeichen für linksseitige Hypertrophie; sie ist, vorausgesetzt, dass die Aortenklappen intact sind, immer vorhanden und muss vorhanden sein, weil durch die Hypertrophie die Arbeitsleistung des Ventrikels wächst, folglich das in der Systole mit grosser Kraft in die Aorta gepresste Blut auch mit grösserer Kraft wieder gegen die Semilunarklappen in der Diastole zurückschlägt. Die Verstärkung des 2. Aortentones fehlt nur dann, wenn Veränderungen an den Aortenklappen bestehen, weil dann die Bildung eines Tones überhaupt nicht möglich ist; andererseits nimmt die Verstärkung des 2. Aortentones in einem späteren Stadium, wenn nämlich fettige Degeneration des Ventrikels eintritt, ab. Dann aber haben wir es nicht mehr mit einer *reinen* Hypertrophie des Ventrikels zu thun. 2) Der Herzstoss ist bei Hypertrophie des linken Ventrikels *immer* verstärkt, hebend, und innerhalb eines grösseren Raumes als normal fühlbar. Diese Eigenschaften werden nur dann weniger deutlich, wenn für die Perception des verstärkten Herzstosses ungünstige Bedingungen bestehen, z. B. stärkere Bedeckung des Herzens durch eine emphysematische Lunge, pericardiale Verwachsungen u. a., oder wenn in einem späteren Stadium die bereits hervorgehobene fettige Degeneration des Herzens, also Verminderung der Herzleistung eintritt. 3) Die Spannung in den Arterien ist i Hypertrophie des linken Ventrikels immer vermehrt, weil eben die terien durch die stärkere Leistung des Ventrikels stärker ausgedehnt rden. — Ich möchte aber noch ein Symptom anführen, welches bei pertrophie des linken Ventrikels sehr häufig beobachtet wird, nämlich Geräusch in der Carotis und Subclavia, welches man synchronisch

mit dem Puls in diesen Arterien wahrnimmt. Es entsteht dieses Geräusch höchst wahrscheinlich dadurch, dass die Arterienmembranen in Folge des mit grosser Kraft in die Arterie geschleuderten Blutes in abnorme Schwingungen gerathen. Unter Umständen kann man auch, ohne dass der linke Ventrikel hypertrophisch ist, solche Geräusche in der Carotis und Subclavia (wobei übrigens gleichzeitig auch noch ein Ton durchhörbar ist) vorübergehend wahrnehmen, nämlich bei gesteigerter Herzthätigkeit in Folge von körperlichen Anstrengungen.

Herr Ewald: Unter voller Anerkennung der vom Vortragenden durchgeführten mechanischen Auseinandersetzung erlaube ich mir vom klinischen Standpunkt aus auf zweierlei hinzuweisen. Einmal möchte ich mich nicht so ohne weiteres der Verwerthung der physiologischen Experimentalergebnisse auf die Verwerfung der bisher üblichen Annahme der Abhängigkeit der Herzhypertrophie von der angeborenen Enge der Gefässbahn, wie es der Vortragende thut, anschliessen. Die Versuche von Worm-Müller und Lesser haben allerdings die Unabhängigkeit des Blutdrucks von der Gefässfülle innerhalb gewisser Breiten nachgewiesen, aber darauf hin den eben genannten Zusammenhang zu läugnen oder, wie es von anderer Seite geschehen ist, die Lehre von der klinisch so wohl fundirten Plethora umstossen zu wollen, scheint mir nicht richtig. Ein Experiment ist desto besser, je schärfer und einseitiger die Fragestellung ist, und der experimentirende sucht gerade das Maximum der betreffenden Function, welche er prüft, zu erhalten; der pathologische Vorgang ist im Gegentheil ein complexer, von vielerlei zum Theil uncontrollirbaren Einflüssen durchkreuzter, und ich glaube nicht, dass man auf eine noch so sichere experimentelle Thatsache hin eine Reihe übereinstimmender klinischer Ergebnisse verwerfen darf. Man muss dann eben annehmen, dass der Effect des reinen Experiments im Organismus getrübt wird und der Frage von einer anderen Seite beizukommen suchen. Factum ist doch, dass enge Aorta und Herzhypertrophie so und so oft bei Chlorose gefunden sind und eine gewisse Beziehung zwischen ihnen bestehen muss. Der Vortragende hat aber bei seiner Erklärung der Herzhypertrophie hiervon ganz abgesehen.

Zweitens sehe ich nicht ein, wie bei der vom Vortragenden angenommenen Herabsetzung der Energie des Herzens, also mit anderen Worten einer mangelnden Beschaffenheit seines Nährmaterials eine Arbeits-Hypertrophie desselben zu Stande kommen soll, die doch eine möglichst gute Constitution des Blutes voraussetzt. Ich habe in meiner Arbeit über den Zusammenhang von Herzhypertrophie und Nierenschrumpfung dieses Moment gerade als Grund der fehlenden Herzhypertrophie bei gewissen cachectischen Individuen angezogen.

Herr Lewinski: Gegenüber den Bemerkungen des Herrn Ewald in Bezug auf die Verwerthung der Worm-Müller'schen Versuche für klinische Zwecke möchte ich doch darauf hinweisen, dass diese Versuche absolut eindeutig sind, die Plethora abar ein sehr weiter Begriff

ist, für welchen verschiedene Auffassungen denkbar sind. Uebrigens sind diese Versuche weder das einzige noch das wesentlichste Moment, weswegen ich von der Anschauung, dass die Herzhypertrophie Chlorotischer durch die Enge der Aorta bedingt sei, glaubte abgehen zu müssen. — Was den zweiten Punkt anlangt, den Herr Ewald hervorgehoben hat, so verwechselt er offenbar zwei Dinge, die ich streng getrennt hatte, nämlich: 1) Die Energie der Herzmuskelfasern, welche bei Chlorotischen in Folge der verringerten O.-Zufuhr zum Herzen herabgesetzt ist, und 2) die Leistungsfähigkeit des Individuums in Bezug auf die Anbildung neuer Körpermassen, welche bei Chlorotischen ganz entschieden vorhanden ist. Das folgt am einfachsten daraus, dass chlorotische Individuen ein sehr lebhaftes Körperwachsthum besitzen. Uebrigens dürfte die Sache in Bezug auf das „Nährmaterial" doch nicht so einfach liegen, wie Herr Ewald glaubt. Ich will hier nur daran erinnern, wie bei Krebskranken hochgradige Cachexie und Bildung neuer und pathologischer Massen coincidiren, und dass sich die Herzhypertrophie im Greisenalter häufig bei nicht gerade gut genährten Individuen entwickelt.

Was die Bemerkungen des Herrn Guttmann anbetrifft, so hat derselbe mich offenbar missverstanden. Ich habe keineswegs das von ihm angeführte behauptet, ich habe nicht gesagt, dass, wenn die Aortenspannung erhöht ist, das Herz nicht eine erhöhte Leistungsfähigkeit besitzt; ich habe eben umgekehrt gesagt, das Herz kann hypertrophisch sein, ohne dass eine erhöhte Leistungsfähigkeit da ist. Ich will hier nur an einen Fall erinnern, den ich noch als Traube'scher Assistent gesehen habe. Der Patient zeigte, als er in's Krankenhaus kam, eine colossal vergrösserte Dämpfungsfigur des Herzens, und Traube wusste zunächst nicht, ob diese Dämpfung durch das Herz selbst oder durch Flüssigkeit im Pericardium bedingt werde. Bei der Autopsie zeigte es sich, dass hier eine colossale Hypertrophie und Dilatation vorhanden war. In Bezug auf die Verstärkung des Herzstosses möchte ich mir nur die Bemerkung erlauben, dass eine blosse Verstärkung desselben absolut nichts beweist. Verstärkt, d. h. höher und breiter kann der Herzstoss bei vollständig normalen Individuen sein, wenn sie nämlich psychisch aufgeregt sind. Was die Herzhypertrophie characterisirt, ist nur die abnorme Resistenz des Herzstosses. Diese beweist aber nur die erhöhte Leistungsfähigheit des Herzens, fehlt also, wenn trotz Massenzunahme des Ventrikels seine Leistungsfähigkeit nicht erhöht ist. Was endlich das während der Herzsystole in der Carotis und Subclavia zu hörende Geräusch anlangt, so ist das bisher noch nicht angenommen, tzieht sich demnach vorläufig als Factum meiner Beurtheilung. Doch n die Erklärung, die Herr Guttmann giebt, keineswegs richtig n: denn eine Violinsaite schwingt nicht unregelmässig und giebt ein räusch, wenn sie mit grosser Kraft gespannt wird, während sie regelssiger schwingt, wenn sie mit geringerer Kraft gespannt wird. Uebri-

gens würde selbst nach der Annahme des Herrn Guttmann sein Symptom höchstens nur eine erhöhte Spannung der grossen Gefässe beweisen, demnach hier gar nicht in Betracht kommen. — In Bezug auf den Puls habe ich nicht gesagt, dass man durch Anfühlen der A. radialis sich ein Urtheil über die Spannung der Aorta bilden kann: ich habe ganz im Gegentheil die von Herrn Traube hierüber ausgesprochene Ansicht zu modificiren gesucht. Ich habe gesagt, dass die Resistenz der A. radialis durch locale Einflüsse verändert werden kann ganz unabhängig von der Aortenspannung, und dass dieses Symptom demnach nur unter gewissen Cautelen verwerthet werden darf.

Herr Ewald: Ich präcisire meinen Standpunkt nochmals dahin, dass ich keineswegs etwa die Wichtigkeit des physiologischen oder experimentell-pathologischen Experiments für die Klinik anfechten, aber gegen die Folgerungen, welche der vortragende in diesem besonderen Fall daraus zieht, meine Bedenken äussern wollte.

Herr P. Guttmann: Ich betone nochmals, dass jede reine Hypertrophie verstärkte Leistung bedingt. Wenn in dem so eben von Herrn Lewinski citirten Falle die bei der Obduction gefundene Hypertrophie mit Dilatation des Hersens intra vitam nicht nachweisbar war, so hat es sich vielleicht um eine fettige Degeneration gehandelt.

Herr Lewinski: Herzhypertrophie ist Vermehrung der Masse, diese kann vorhauden sein ohne erhöhte Leistungsfähigkeit, wenn nämlich die Energie der Herzmuskelfasern gleichzeitig gesunken ist. Das dieses letztere aber nur bei Herzverfettung eintritt, ist keineswegs richtig. Ich will hier nur an die verringerte Energie der Herzmuskelfasern in einer grossen Reihe acuter Krankheiten erinnern, wo keineswegs immer post mortem Herzverfettung gefunden wird. In meinem Fall war übrigens keine Herzverfettung vorhanden, so weit sich das aus der macroscopischen Betrachtung und der microscopischen Untersuchung von allerdings nur einem Präparat behaupten lässt.

Sitzung vom 27. November 1878.

Vorsitzender: Herr Henoch.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Nach Vorlesung und Genehmigung des Protocolls der letzten Sitzung gedenkt der Vorsitzende des Todes des Herrn Geh. Rath Dr. Riedel dessen Andenken die Gesellschaft durch Erheben von den Sitzen ehr

1) Herr Sellerbeck stellt ausserhalb der Tagesordnung eine Fall von Keratoplastik vor.

M. H.! Ich wollte mir erlauben, Ihnen einen Fall von Keratoplasti

vorzustellen, den ich auf der Charité-Augenabtheilung des Herrn Prof. Schweigger zu operiren Gelegenheit hatte. Der ca. 21jährige Patient (Gartz) erblindete im Mai 1876 in Folge von Blennorrhoe der Conjunctiva. Auf dem linken Auge hellte sich nach einigen Monaten ein Randtheil der Cornea so weit auf, dass eine von Herrn Prof. Schweigger ausgeführte Iridectomie den Pat. befähigt, grössere Schrift zu lesen und sich auf der Strasse frei zu bewegen. Auf dem rechten Auge blieb aber das entstandene Leucom ein totales, so dass nirgends eine durchleuchtbare Stelle zu entdecken war. Am 13. Juni d. J. führte ich an diesem Auge die Keratoplastik in folgender Weise aus: Ich bildete zunächst einen oberen und unteren viereckigen Conjunctivallappen von ca. 7 Mm. Breite und etwa gleicher Länge mit ihrer Basis am Limbus corneae. Die mit einem Trepan entfernte 7 Mm. grosse Leucomscheibe wurde durch eine gleich grosse, welche der normalen Cornea eines kindlichen Auges mit Glioma Retinae entnommen wurde, ersetzt. Nach Anlegung einer provisorischen Kammerfistel durch Excision eines kleinen viereckigen Stückes aus dem Leucomring wurden die Conjunctivallappen mit ihren Epithelflächen über das Operationsgebiet gelegt und entsprechend dem horizontalen Meridian des Auges durch 4 Catgutsuturen befestigt. Die Einheilung per primam int. gelang in vollkommenster Weise: Das Leucom war kaum stärker vascularisirt als vor der Operation, ebenso die unverletzte Conjunctiva. Das völlig transparente Hornhautfenster, welches einen tiefschwarzen Reflex, wie die erweiterte Pupille eines normalen Auges zu Stande kommen liess, setzte sich mit ganz scharfer Begrenzungslinie gegen das leucomatöse Gewebe ab. Die Kammerfistel war verheilt, die Linse erwies sich normal. Pat. konnte mittlere Schrift (3,0 Schweigger) in einer Distanz von 20 bis 100 Ctm. lesen. Sehschärfe = $^1/_3$. Als in der 3. Woche, weil die Heilung gesichert schien, das nicht operirte Auge ohne Verband gelassen wurde, trat am 20. Tage in Folge von Reizungszuständen, welchen der untere frei bewegliche Conjunctivallappen bei den Augenbewegungen ausgesetzt war (cf. Archiv für Ophthal. XXIV. 4), eine acute Entzündung mit Trübung des Cornealfensters ein, welche am 22. Tage durch die Entfernung der veranlassenden Ursache, nämlich durch Abtragung des Conjunctivallappens sofort sistirt wurde. Allmälig klärte sich die Hornhautscheibe wieder etwas auf. Pat. vermag jetzt, 5 $^1/_2$ Monat nach der Operation, mit dem Auge, welches vorher nur Handbewegung in nächster Nähe sah, Finger bis auf eine Entfernung von ca. 1 M. (bei sehr hellen Tagen gelegentlich bis auf 1 $^1/_2$ M.) zu zählen und grosse Buchstaben in ca. –6 Ctm. zu erkennen. Das Ergebniss der Sehprüfung ist übrigens twas schwankend, sie ergiebt zu einer Zeit ein etwas besseres, einige age nachher vielleicht ein etwas schlechteres Resultat.

(Zusatz zum Protocoll: Auf meine Bitte haben die Herren Collegen 'recht, Hirschberg und Schöler, denen ich den Pat. in ihre Poliiniken am 3. December vorführte, die Güte gehabt, eine Sehprüfung

vorzunehmen, wofür ich ihnen den besten Dank abstatte. Herr College Brecht constatirte Abends „bei Lampenbeleuchtung Fingerzählen auf 3', Erkennen der Buchstaben Snellen (Wandtafeln) 9,0 M.;" Herr College Hirschberg „an sehr trübem Decembertage Finger in 3' sicher und Schweigger (Wandtafeln) Zahlen in 18,0 M.;" Herr College Schöler „an einem sehr trüben December Fingerzählen auf 3 ½' und Schweigger (Buchstaben) 12,0 M." Die Leseprüfungen geschahen bei grosser Annäherung der Proben an das Auge. Das Hauptgewicht bei der Beurtheilung der jetzt vorliegenden Verhältnisse des Auges lege ich darauf, dass selbst diese gegen die anfänglich gewonnene so erheblich reducirte Sehschärfe den Pat. noch befähigt, sich nach Verbinden des linken iridectomirten Auges auf nicht belebten Strassen bei Tage genügend zu orientiren. Er sieht die Personen, welche ihm entgegenkommen, auf eine Distanz von 3—5 Schritte, je nach der Helligkeit des Tages, ebenso grössere auf dem Trottoir befindliche Hindernisse, so dass er ihnen zur rechten Zeit ausweichen kann. Diese allerdings für gewöhnliche Verhältnisse gering erscheinende Sehschärfe dürfte dem Pat., wenn das linke Auge blind wäre, schon ein recht erheblicher Gewinn der Operation dünken. — Wie sich in der ferneren Zukunft der Verlauf gestalten wird, ob die Trübung der transplantirten Hornhaut sich noch weiter aufhellt oder späterhin zunimmt, darüber kann uns nur die directe Beobachtung belehren. Ich werde nicht verfehlen, über das weitere Geschick des Falles zu referiren.)

Da bei unserem Pat. ein ganz befriedigender primärer Erfolg erzielt war und die secundär eintretende Trübung der Hornhautscheibe, wie sich aus dem ganzen Verlaufe der Heilung mit grösster Wahrscheinlichkeit erschliessen lässt, nur durch nebensächliche, in Zukunft vermeidbare Umstände veranlasst wurde, so bleibt uns die Aussicht, dass es uns schliesslich gelingen wird, die uns entgegentretenden Schwierigkeiten bei der Keratoplastik durch sorgfältigste Auswahl der zu operirenden Fälle und etwaige Modificationen der Operationsmethode zu überwinden. Es freut mich constatiren zu können, dass alle neueren Autoren, welche, wie Power, v. Hippel, Schöler und Rosmini die Keratoplastik versuchten und Arbeiten über dieselbe veröffentlicht haben, derselben Hoffnung leben.

(Zusatz zum Protocoll: Als ein interessantes Phänomen während des Verlaufes beobachtete ich eine höchst auffallende Veränderung des Leucomrandes im inneren oberen Quadranten. Während dieser Theil zur Zeit der Operation, somit noch 2 Jahre nach der primären Erkrankung, völlig exact war und keine Andeutung einer Iriszeichnung erkennen liess, machte sich hier im 3. Monate nach der Operation eine Tendenz zur Aufhellung geltend, so dass bereits am Ende des 4. Monats und noch deutlicher jetzt die Details der von dem Cornealsaume mit der Narbe verwachsenen Iris wahrzunehmen sind. Es könnte hier sogar, wenn die Trübung des Cornealfensters unglücklicherweise fortschreiten

sollte, eine Iridectomie mit Aussicht auf leidlichen Erfolg in Frage kommen. Es erinnerte mich diese Beobachtung an die mir früher absonderlich erschienene Mittheilung von Desmarres (cf. v. Hippel in Graefe's Archiv XXIII, 2, S. 99), dass er die Keratoplastik nicht zu dem Zwecke ausgeführt wissen wollte, dass die transplantirte Cornea die Lichtstrahlen den Durchgang gestatte — dieselbe sollte sich seiner Anschauung gemäss stets trüben — sondern in der Absicht, dass der Leucomring in Folge der Dehnung, welche er durch die schrumpfende Cornealscheibe erleide, seine Transparenz wieder gewinne.)

2) Herr Curschmann: **Demonstration einer Frau, welche Monate lang durch einen gelegentlich einer Herniotomie am Jejunum angelegten künstlichen After ausschliesslich mittelst Pepton (in Verbindung mit Kohlenhydraten) ernährt wurde.**

Die 56jährige Patientin, welche ich Ihnen heute vorstellen möchte, wurde am 30. März 1878 mit den bereits am 3. Tag bestehenden Erscheinungen einer incarcerirten Hernie der Linea alba aufgenommen. Es bestand hochgradiger Collaps, unstillbares Würgen und Ileus. Alsbald wurde zur Operation geschritten, die wegen eines mit der Oberfläche des Bruchsacks innig verwachsenen fast kindskopfgrossen Lipoms sehr schwierig war. Die schliesslich freigelegte Dünndarmschlinge war in der Ausdehnung von etwa einem Markstück gangränös, weshalb nichts anderes übrig blieb, als die brandige Partie zu exstirpiren und durch Vernähung des betreffenden Darmtheils mit den Rändern der Bauchwunde einen künstlichen After herzustellen. Der Operation folgte nicht die geringste nachtheilige Erscheinung, das Allgemeinbefinden war im Gegentheil sichtlich gehoben, und es bestand bereits am ersten Tage etwas Appetit.

Alsbald stellte sich aber ein höchst fatales Verhältniss heraus; es zeigte sich nämlich, dass alle Speisen, welche die Kranke genoss, sehr bald, nach durchschnittlich $^3/_4$—1 Stunde aus dem Anus präternaturalis in wenig verändertem Zustande wieder heraustreten. Wurde Milch genossen, so zeigte diese sich sogar schon nach einer halben Stunde in der Fistel. Aus diesen Beobachtungen musste der Schluss gezogen werden: die Fistel liegt in einem dem Magen benachbarten Stück des Dünndarms, höchst wahrscheinlich in der oberen Partie des Jejunum. Daraus folgte, dass für die Patientin, wenn man sie für die nächste Zeit von Mund und Magen aus ernähren wollte, ein grosser Theil der gesammten Darmfläche verloren sein würde. Wir versuchten in der nächsten Zeit der Patientin das, was ihr an Resorptionsfläche fehlte, durch Concentration und Zusammensetzung der Nahrungsmittel einigermassen zu ersetzen und verbrachten damit verhältnissmässig lange Zeit. Schliesslich mussten wir doch die Ueberzeugung gewinnen, dass in dieser Weise eine wirksame Ernährung nicht möglich sei. Die Kranke kam täglich mehr und mehr herunter, magerte so stark ab, dass ihr Körpergewicht nach kaum drei Wochen von 180 auf 125 Pfund gesunken war, wurde wachsartig blass und so schwach, dass sie keinen

Schritt gehen und nicht einmal mehr im Bett aufrecht sitzen konnte. Dass von den in den Magen eingeführten Nahrungsmitteln nichts über die Stelle der Fistel hinaus in die untere Partie des Darmes gekommen war, bewies der Umstand, dass die Kranke während der der Operation folgenden, fast vollen 4 Wochen keine Stuhlentleerung gehabt hatte. Es stand unter diesen Verhältnissen in ziemlich sicherer und naher Aussicht, dass die Kranke durch Inanition zu Grunde gehen müsse.

Vorübergehend versuchte Fleischpancreasclystiere wurden von der Kranken sehr schlecht vertragen und hätten ohnedies nicht die Aussicht gegeben, sie so lange zu erhalten, bis das Darmrohr wieder wegsam geworden.

Schon früher hatten wir Versuche gemacht mit Cathetern u. dgl. durch die Fistel in das untere Darmstück zu kommen. Dieselben waren aber wegen eines sehr beträchtlichen wurstförmigen Prolapses der Darmschleimhaut missglückt. Nun gelang es uns endlich durch die Fistel in das untere Darmstück zu kommen, und wir beschlossen nun der Patientin statt der Ernährung vom Magen aus, welche ihr so gut wie keinen Vortheil, aber grössere Beschwerden gebracht hatte, ausschliesslich durch die Darmfistel, und zwar in das unterhalb derselben gelegene Darmstück das nöthige Nährmaterial beizubringen. Was die zu verabreichenden stickstoffhaltigen Substanzen anlangte, so war es klar vorgezeichnet, dass man dieselben, wo möglich in der Beschaffenheit einbringen musste, die sie den Verhältnissen der normalen Verdauung gemäss an der betreffenden Stelle des Darmrohrs angenommen haben. Wir beschlossen daher der Patientin das vom Collegen Adamkiewicz angegebene Pepton durch die Fistel zu verabreichen, und zwar wurde von nun an die Ernährung in der Weise eingerichtet, dass der Kranken täglich viermal etwa 50 Grm. mit gleichen Theilen Bouillon verdünnt durch eine Nelaton'sche Sonde injicirt wurden. Dieser Flüssigkeit wurden jedesmal noch die nöthigen Quantitäten von Kohlenhydraten, und zwar, was sich am bequemsten erwies, in Form von Nestle'schem Kindermehl zugesetzt und einmal täglich noch eine kleine Portion Alcohol.

Die Kranke erholte sich sichtlich bei dieser Ernährungsweise. Vorher kaum im Stande, im Bett aufrecht zu sitzen, vermochte sie schon nach 14 Tagen aufzustehen und im Zimmer umherzugehen. Sie fühlte sich bei der Peptonfütterung ganz vortrefflich und gab an, nach jeder Einspritzung das Gefühl der Sättigung zu haben. Als der Fabrikant des Peptons mich auf einige Tage im Stiche liess und ich ihr mit Ei in Bouillon einen Ersatz zu bieten suchte, wurde ihr Allgemeinbefinden und ihr Ernährungszustand sichtlich schlechter.

Die Ernährung mit dem Pepton-Kindermehl-Alkohol-Gemenge wurde in der angegebenen Weise consequent über $2^1/_2$ Monat fortgeführt, bis die Fistelöffnung sich mehr und mehr verengert und die Wegsamkeit des Darmrohres sich wieder her-

gestellt hatte. *Während dieser ganzen Zeit war also das gesammte Stickstoffbedürfniss der Patientin ausschliesslich mit Pepton gedeckt worden.* Ich wüsste kein Nährmittel, welches wir in dem vorliegenden Falle auch nur mit annähernd gleichem Erfolge hätten anwenden können.

Ich darf übrigens nicht anzuführen versäumen, dass die Kranke während der Peptonernährung täglich breiige Stuhlgänge von völlig fäcaler, niemals fauliger Beschaffenheit hatte, ein Beweis dafür, dass das injicirte Nährgemenge nicht ganz vollständig resorbirt wurde.

So bestechend, wie Ihnen meine Krankengeschichte bis hierher auch vorgekommen sein möchte, blieb der Fall übrigens während der ganzen Beobachtungszeit nicht. Ich möchte namentlich nicht anzuführen unterlassen, dass die Kranke 5 Wochen nach Beginn der Peptoneinspritzung nach jeder Injection ziemlich heftige Würg- und Brechbewegungen machte, glaube jedoch, dass diese Zufälle mehr dem mechanischen Reiz, der Einführung der Sonde u. s. w., als der Qualität des Nährmaterials zuzuschreiben sind. Es ist ferner hervorzuheben, dass es während der Periode der Einspritzungen des Peptongemenges nicht gelang, die Patientin im Ernährungsgleichgewicht zu halten. Das Körpergewicht, welches im Anfang der Peptonernährung eine erfreuliche Zunahme gezeigt hatte, sank doch allmälig wieder um ein beträchtliches.

Seit einiger Zeit ist nun ohne operatives Zuthun die Wegsamkeit des Darmrohrs wieder hergestellt und die Fistel bis auf eine minimale Oeffnung geschlossen. Die Kranke wird jetzt wieder in gewöhnlicher Weise durch Mund und Magen ernährt und hat in der letzten Zeit sehr rasch an Körperkräften und Gewicht zugenommen. Die Functionen der Verdauung erscheinen wieder vollkommen normal, und man kann die Kranke als genesen betrachten.

Die aus dem vorliegenden Fall zu ziehenden Schlüsse sind sehr einfacher Art. Derselbe beweist, dass man *im Stande war, mit dem Pepton ganz ausschliesslich und zwar auf viel längere Zeit hin als mit anderen Eiweisspräparaten das Stickstoffbedürfniss des Organismus zu decken.* Der Fall scheint mir aber nicht allein als solcher bemerkenswerth zu sein, sondern auch eine Anregung zu bieten zu Versuchen mit Peptonernährung bei anderen geeigneten Fällen von künstlichem After.

3) Herr *Senator*: *Ueber Hirnabscess.* (Der Vortrag ist im anderen Theil abgedruckt.)

An diesen Vortrag knüpft sich folgende *Discussion.*

Herr *Curschmann*: Der letzte Fall des Herrn *Senator* erinnert ı an eine Beobachtung, die ich im Jahre 1868 in der Giessener klinik gemacht habe. Es handelte sich um eine ältere Frau, welche, eblich plötzlich erkrankt, 4 Wochen lang bis zu ihrem Tode deuthemiparetisch war. Der Arm der betreffenden Seite war mehr gent als das Bein. Die sehr eingehend vorgenommene Section des

Gehirns ergab keine Spur von einer Herderkrankung, namentlich zeigten sich die grossen Ganglien, die innere Capsel u. s. w. völlig frei. — Ich möchte bei dieser Gelegenheit noch einer interessanten Mittheilung von Bamberger Erwähnung thun, die, wie ich glaube, in den 50er Jahren in den Würzburger Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft erschienen ist. Wenn man will, handelte es sich damals allerdings um eine Herderkrankung, aber doch um eine so ungewöhnliche, dass sie sehr leicht bezüglich ihrer Dignität unterschätzt oder ganz hätte übersehen werden können. Die betreffende, wenn ich mich recht entsinne, phthisische Pat. war unter apoplectiformen Erscheinungen hemiparetisch geworden. Die Section ergab nichts weiter als circumscriptes, den Seh- und Streifenhügel der einen Seite betreffendes Hirnödem. Bamberger neigte damals dazu, in diesem partiellen Oedem das erste Stadium einer nicht weiter gediehenen, vielleicht tuberculösen Meningitis zu erblicken, eine auf den ersten Blick etwas precäre Auffassung, die der Autor aber in sehr geistvoller Weise zu stützen verstand.

Der erste Fall des Herrn Senator bietet in vieler Beziehung grosse Aehnlichkeit mit einem Falle, von dem ich die Präparate im vorigen Semester die Ehre hatte dieser Gesellschaft vorzulegen. Der betreffende Kranke, wegen Lungenphthise mit Bronchiectasien im Barackenlazareth behandelt, wurde von einer allmälig zunehmenden Hemiparese befallen, die bis zu seinem Tode zu fast völliger Lähmung gediehen war. Auf gewisse Eigenthümlichkeiten der Symptomatologie in diesem Fall einzugehen dürfte nicht hierher gehören. Dass es sich um eine Herderkrankung und zwar um eine in der der gelähmten Seite entgegengesetzten Grosshirnhemisphäre localisirte handele, konnte kaum zweifelhaft sein. Die auf Ergründung der Natur der Herderkrankungen gerichteten Ueberlegungen führten dazu, dass die Differentialdiagnose sich schliesslich drehte um Hirntuberkel (circumscripten käsigen Herd), Cysticercus oder Abscess. Unter diesen drei Affectionen glaubten wir uns schliesslich für den Abscess entscheiden zu müssen, und es diente dieser Diagnose unter anderem wesentlich zur Stütze die Berücksichtigung der aus der Biermer'schen Klinik publicirten Beobachtungen über den Zusammenhang von Lungenphthise und Gehirnabscess. Das Ihnen seiner Zeit demonstrirte Präparat rechtfertigte, wie Sie sich vielleicht erinnern werden, meine Annahme über den Sitz und die Qualität der Herdaffection.

Herr Remak möchte den Bestrebungen, klinische Beobachtungen für die Lehre von den Localisationen des Grosshirns zu verwerthen, um so weniger entgegentreten, als er selbst seiner Zeit einen Fall von Carcinom der vorderen Centralwindung mit Lähmung des entgegen gesetzten Mundfacialis und Armes, mit Aphasie und partieller Epileps der gelähmten Theile bekannt gegeben hat. Es hat jedoch der Her Vortragende in Bezug auf seine erste Beobachtung das wichtige Momen nicht hervorgehoben, dass, wenn überhaupt bei einer einseitigen langsam

wachsenden Cerebralerkrankung beliebiger Localisation die motorische Sphäre auch afficirt wird, in der Regel zuerst der Mundfacialis und der Arm allmälig gelähmt werden, ohne dass das Bein nothwendig betheiligt zu werden braucht. Es sei ihm dagegen überhaupt kein sicherer Fall bekannt, dass eine Unterextremität allein in Folge cerebraler Erkrankung gelähmt war bei völliger Integrität des entsprechenden Armes, während Monoplegien des Armes und Facialis ohne Beinlähmung zu den relativ häufigen Vorkommnissen gehören. Auch die von dem Herrn Vortragenden ausführlich beschriebene Verbreitung der Lähmung von den Fingern auf das Handgelenk u. s. w. entspricht durchaus der regelmässigen Ausbreitung jeder allmälig entstehenden hemiplegischen Oberextremitätenlähmung, indem man kaum z. B. die Schulter gelähmt findet, während Hand und Finger sich der normalen Beweglichkeit erfreuen. Er würde sich also nicht für berechtigt halten, aus einer langsam sich ausbreitenden gewöhnlichen Lähmungslocalisation die Herddiagnose einer Erkrankung bestimmter motorischer Regionen mit Sicherheit zu stellen.

Indem der Herr Vortragende die von ihm beobachtete rapide Atrophie des gelähmten Armes von einer Betheiligung der Betz'schen Riesenpyramidenzellen der motorischen Rindenregion abhängig macht, entfernt er sich von der geläufigen Ansicht, dass nur die nächsthöhere Ganglienzellenstation einen sogenannten trophischen Einfluss auf die Muskeln besitzt. Wenn nun auch nach den Untersuchungen von Flechsig die aus der motorischen Corticalregion entspringende Pyramidenvorderseitenstrangbahn im Hirn nicht, wie man früher annahm, durch graue Substanz unterbrochen wird, so ist doch nicht daran zu denken, dass dieselbe direct in die vorderen Wurzeln einbiegt, welche lediglich aus der vorderen grauen Substanz des Rückenmarks entspringen. In den Fällen von Hemiplegie, in welchen Muskelatrophie hinzugetreten ist, hat man daher bisher stets eine Betheiligung des betreffenden grauen Vorderhorns an der secundären absteigenden Degeneration der Vorderseitenstrangbahn angenommen oder nachgewiesen, woran bei dem rapiden Eintritt der Atrophie in der Beobachtung des Herrn Senator nicht wohl gedacht werden kann. Mit Rücksicht ferner auf die Beobachtung von Westphal, dass bei einseitiger Herderkrankung des Gehirns die Steigerung der Sehnenreflexe des entgegengesetzten Beines auch ohne Lähmung desselben die Herddiagnose ermöglichen könne, wäre eine Angabe über das Verhältniss der Sehnenreflexe von Interesse gewesen.

Herr Senator: Auf die Frage des Herrn Remak nach dem Verhalten der Sehnenreflexe bemerke ich, dass gleich vom Beginn der Lähmungen an darauf geachtet wurde. Der Patellarsehnenreflex war aber beiden Beinen nur äusserst schwach vorhanden, so dass irgend ein Schluss daraus nicht gezogen werden konnte. Die Angabe, dass noch niemals eine isolirte Lähmung einer Unterextremität bei Rindenläsionen beobachtet worden sei, kann ich als zutreffend nicht gelten lassen; denn es giebt einige Fälle in der Literatur, in denen zuerst eine Unter-

extremität ergriffen wurde und erst nach kürzerer oder längerer Zeit auch die Oberextremität.

Herr Wernicke: Herr Remak habe die Ansicht ausgesprochen, dass der von Herrn Senator in seinem ersten Falle geschilderte und für die Diagnose des Sitzes verwerthete Gang der Lähmnng eine Eigenthümlichkeit der cerebralen Lähmung überhaupt sei und daher keine anderweitigen Schlussfolgerungen zulasse. Gegen diese Anschauung habe schon Herr Senator Beispiele cerebraler Lähmung, welche mit dem Bein begonnen, vorgeführt. Er könne hinzufügen, dass es sich dabei nicht um kürzere Zeiten und nur wenige Tage gehandelt hat, sondern dass in einem Falle mit Section, welcher von Ferrier herrührt, die isolirte Lähmung eines Beines 5 Monate lang bestanden habe, ehe auch der Arm und dann das Gesicht ergriffen worden sei. Der Tumor, welcher diese Erscheinungen machte, hatte sich von aussen entwickelt und dann das Schädeldach perforirt. Die Perforationsstelle entsprach dem durch Versuche gefundenen Orte des Centrums für das Bein. Ein ähnlicher Fall von kürzerer Dauer rühre von Bramwell her. Häufiger aber kämen isolirte Lähmungen eines Armes aus cerebraler Ursache vor, welche Herrn Remak doch bekannt sein müssten. Schon Romberg habe als sicheren Satz ausgesprochen, dass isolirte Lähmungen eines Armes oder Beines, wenn cerebral, sicher ihren Sitz in den eigentlichen Hemisphären hätten.

Was die Frage der Atrophie der betroffenen Extremitäten betreffe, so wäre ein grosses einschlägiges Material in einer Monographie Cotard's, Etude sur l'atrophie partielle du cerveau, Paris 1868 enthalten. Hinsichtlich des 2. von Herrn Senator mitgetheilten Falles müsse man an die Erfahrung denken, dass Hemiplegie praemortal bedingt sein könne. Er selbst habe einen solchen Fall von 3 tägiger Dauer beobachtet.

Herr Remak verwahrt sich gegen das Missverständniss, als wenn er überhaupt die Localisationen des Grosshirnes bestreite. Er habe nur in betreff einer diagnostischen Verallgemeinerung des positiven Befundes der ersten Senator'schen Beobachtung zur Vorsicht rathen wollen.

Die Fortsetzung der Discussion wird auf die nächste Sitzung vertagt.

Sitzung vom 4. December 1878.

Vorsitzender: Herr von Langenbeck.
Schriftführer: Herr E. Küster.

Für die Bibliothek ist eingegangen: 1) Domingos Carlos. Compendio de pathologia cirurgica. Bahia 1878. 2) Octave Doin. Catalogue général des livres de médecine et des sciences naturelles.

Tagesordnung.

1) Bei der Wahl eines Mitgliedes der Aufnahme-Commission wird gewählt Herr Hirschberg.

2) Herr Westphal demonstrirt zwei Krankheitsfälle aus der Nervenklinik der Charité. Der eine Kranke, ein 22jähriger Gürtler, zeigt beim Liegen und ruhigem Sitzen ununterbrochen heftige und clonische Zuckungen der Bauchmuskeln; beim Stehen und Gehen nehmen dieselben ausserordentlich zu, erstrecken sich auch auf die oberen und unteren Extremitäten — als heftige Zitterkrämpfe in diesen auftretend — und erhält der Gang des Patienten, der nur mit Hülfe eines Stockes möglich ist, etwas sehr eigenthümliches; die Haltung des Rumpfes beim Gange ist nach vorn übergeneigt, und wird der Rumpf in schnellem Rucke oft plötzlich noch mehr nach vorn herübergezogen; die Haltung der Beine ist steif, und werden sie beim Gehen im Knie stark gestreckt vorgebracht und die Hacken mit grosser Vehemenz auf den Boden aufgeschlagen, unter fortwährenden Zitterbewegungen. Die Sensibilität zeigt sich ungestört, dagegen besteht eine enorm erhöhte Reflexerregbarkeit; bei den leisesten Berührungen an den Fusssohlen z. B. fahren die Beine heftig zurück und treten starke allgemeine Zitterkrämpfe ein. Drückt man leicht auf die Processus spinosi (gleichgültig auf welche), so erfolgt jedesmal ein lautes Rülpsen, indess kann man dasselbe auch durch einen leichten Druck einer Hautfalte in der Gegend des Rückens, der Brust, zuweilen auch von anderen Hautstellen her erzeugen, am sichersten aber vom Rücken her. Auffallend ist die dauernde hohe Pulsfrequenz, auch bei ruhigem Liegen (108).

Der Kranke war an analogen Krämpfen schon einmal vor einem Jahre in der Nervenklinik behandelt worden; die Krankheit war damals wie jetzt anscheinend unter Allgemeinerscheinungen (Gefühl von Frost, Hitze, Appetitlosigkeit) entstanden und wurde damals durch Application des Ferrum candens geheilt, nachdem sich alle anderen Behandlungsmethoden als unwirksam erwiesen hatten. Patient war darnach ein Jahr vollständig gesund und arbeitsfähig. Eine besondere Ursache für die neue Erkrankung vermag er nicht anzugeben.[1])

Herr Westphal glaubt, dass die Krämpfe der Bauchmuskeln, die den Ausgangspunkt bilden, den sogenannten idiopathischen Krämpfen, wie sie in einzelnen anderen Muskelgruppen (Halsmuskeln) häufiger vorkommen, beigezählt werden müssen; unter gewissen Umständen (wozu u. a. auch Gemüthsbewegungen gehörten) erfolge dann Irradiation auf andere

---

1) Nachträglicher Zusatz: Dem Patienten wurde seitdem (am December 1878) wiederum das Ferrum candens in der Chloroform-cose längs der Wirbelsäule applicirt. Unmittelbar nach der Operation tanden die Zuckungen der Bauchmuskeln noch fort; am Abend des ges waren sie bereits geschwunden und blieben bis jetzt (18. December) eitigt. Eine erhöhte Reflexerregbarkeit und das Rülpsen bei Drücken er Hautfalte des Rückens bestehen noch fort.

Muskeln. Anzunehmen sei dabei wohl eine neuropathische Disposition. An Simulation könne nicht wohl gedacht werden.

Der zweite Fall betrifft einen 35jährigen Eisenbahnschaffner, welcher am 7. November 1876 bei einem Auffahren seines Zuges auf einem anderen hin und her geschleudert wurde. Er war nicht verletzt und fühlte sich nach dem Zusammenstosse noch so wohl, dass er Hülfe leisten konnte. Zwei Stunden später bekam er ein ohnmachtähnliches Gefühl, Kopfschmerzen, Schmerzen im Kreuze und konnte mit den Beinen nicht recht vorwärts kommen, hatte auch das Gefühl, als ginge er auf Spitzen. Im März 1877 konnte er zum ersten Male wieder ausgehen, verspürte aber bei jedem Schritte eine Erschütterung im Kopfe, und gerieth das rechte Bein, wenn er stehen blieb, in heftiges Zittern. Später trat (nach dem Gebrauch von Rehme) soweit Besserung ein, dass er vom 1. September bis 23. December 1877 wieder dienstfähig war; zu Anfang 1878 stellten sich neue Krankheitserscheinungen ein. — Der Kranke zeigt jetzt eine motorische Schwäche im rechten Arm, die sich u. a. darin zu erkennen giebt, dass, wenn er einen Gegenstand gefasst hat, derselbe ihm alsbald wieder aus der Hand rutscht; auch tritt oft Zittern des rechten Armes ein (beim Ausstrecken desselben). Das rechte Bein verhält sich beim Gehen, welches ohne Unterstützung möglich ist, ganz eigenthümlich. Der Kranke tritt mit der Fussspitze auf und das Knie bleibt gebeugt beim Aufsetzen des Fusses, etwa als wenn es verkürzt wäre; dabei stützt Patient beim Gehen die rechte Hand auf den rechten Oberschenkel und das Bein zittert. Es scheint, dass jedesmal beim Versuche zu gehen, eine leichte Contractur in den Beugern des rechten Kniegelenks eintrete, und dass Patient, um das Einknicken zu verhindern und die (schwachen) Strecker des Kniegelenks zu unterstützen, die Last des Rumpfes vermittelst des Arms auf den Oberschenkel wirken lasse. Auf dem rechten Bein allein vermag er nicht zu stehen; beim Versuche dazu tritt lebhaftes Zittern desselben ein. Auch während des Sitzens zittert dasselbe stark, besonders wenn Patient den Fuss mit der Spitze auf den Boden aufsetzt. In horizontaler Lage sieht man Zittern des Musc. quadriceps femoris. Das Fussphänomen ist links sehr deutlich, rechts entsteht beim Klopfen auf die Achillessehne nur Plantarflexion des Fusses, also kein Zittern. Kniephänomen beiderseits gleich. Sensibilitätsstörungen bestehen nicht, die Reflexerregbarkeit ist nicht erhöht, dagegen klagt Patient über Schmerzen im Genick; im Bette nimmt er deshalb eine fast sitzende Stellung ein.

Herr Westphal führt aus, dass dieser Fall zu den von den Engländern unter dem Namen „railway spine" zusammengefassten nach Eisenbahnunfällen sich entwickelnden Affectionen gehören. Eine Reihe von Erscheinungen in dem vorliegenden Falle zeigten eine gewisse Analogie mit den bei multiplen Erkrankungsherden des Rückenmarks resp. des Gehirns vorkommenden, und sei es nicht unwahrscheinlich dass auch hier durch die Erschütterung multiple traumatisch-myelitische

Herde entstanden seien, von denen die Erscheinungen ausgingen. Simulation anzunehmen läge kein Grund vor; die Remission, welche eine Zeit lang bestanden, deute nicht etwa auf Simulation, da gerade Remissionen oft genug bei diesen Zuständen zu beobachten sind. Ebenso stimmt die Thatsache, dass Patient unmittelbar nach dem Zusammenstoss der Züge sich noch nicht erheblich krank fühlte, mit vielen der englischen Beobachtungen überein. Schliesslich weist Herr Westphal darauf hin, dass voraussichtlich jetzt auch in Deutschland seit der Emanation des Haftpflichtgesetzes diese Fälle häufiger zur ärztlichen Cognition und Begutachtung kommen werden.

3) Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Senator: Ueber Hirnabscess.

Herr Bernhardt: Ich möchte zunächst im Anschluss an die interessanten Mittheilungen des Herrn Senator einen von mir im Jahre 1871 auf der Nervenklinik der Königl. Charité beobachteten Fall hier beibringen. Ein 25jähriges Mädchen hatte sich am 17. Juni, dem Tage des Einzuges der Truppen in Berlin, unbedeckten Hauptes den Sonnenstrahlen längere Zeit ausgesetzt. Ein vorzüglich in allgemeiner Mattigkeit, Appetitverlust, Kopfschmerz und Schwindel bestehendes Unwohlsein hatte etwa 6 Tage angehalten, als sich am 24. Juni eine so grosse Schwäche erst der linken Hand, dann des ganzen Armes einstellte, dass sie ihre Arbeit lassen und sich nach Hause begeben musste. Dabei bemerkte sie, dass das linke Bein nachschleppte, und dass sie anfing zu frösteln. Das Bewusstsein hatte sie nie verloren. Mit vollkommen linksseitig gelähmten Extremitäten (es konnten weder mit der oberen noch mit der unteren in irgend einem Gelenk Bewegungen ausgeführt werden) kam sie ins Krankenhaus. Sensibilitätsstörungen wurden an den gelähmten Gliedern nicht beobachtet, die Reflexbewegungen von der Haut aus fehlten an der linken Oberextremität ganz; an der unteren waren sie vorhanden, aber sehr schwach. Als das merkwürdigste und bis zum Tode (11. Juli) unverändert zu beobachtende Symptom erschien das Freibleiben des linksseitigen Facialisgebiets von jeder Spur von Lähmung. Die Temperatur war während der ganzen Krankheitsdauer normal, der Puls anfangs beschleunigt, später am Todes- und dem vorhergehenden Tage verlangsamt; zuletzt wurde noch durch eine ophthalmoscopische Untersuchung Schwellung und Streifung beider Papillen, abnorme Füllung der Gefässe, besonders der Venen und rechts oben von der Papille eine kleine Hämorrhagie constatirt. Klagen über heftige Kopfschmerzen dauerten bis zum Tode an. Während die übrigen Organe nicht wesentlich verändert waren, fand man an der Basis cranii an der unteren Fläche des Wurmes eine leichte Verdickung und ödematöse Abscheidung, und an der unteren Fläche beider Hemisphären eine grosse Zahl punktförmiger Blutungen. Die Sulci waren im allgemeinen stark abgeplattet, die ganze rechte Hemisphäre erschien grösser als die linke, die Regio parietalis fühlte

sich teigig an. In der Mitte des Scheitellappens trat medianwärts eine Partie convex hervor: in der Anschwellung befand sich ein kleinapfelgrosser Hohlraum, dessen Wand von einer hellgrauen, allmälig in die Hirnsubstanz übergehenden Schicht gebildet wurde und eine hellgrüne, zähe, eitrige Masse enthielt. Von der Oberfläche blieb der Abscess durch eine dünne Lage weisser und die ganze Dicke der grauen Substanz getrennt. In den grossen Ganglien der linken Hemisphäre konnten auch bei genauer microscopischer Untersuchung keine Erweichungsherde gefunden werden.

Der Fall hat in Bezug auf die Localisation insofern ein bestimmtes Interesse, als durch den Abscess die „Centren resp. Leitungsbahnen", wenn ich, um kurz zu sein, so sagen darf, für die obere und untere Extremität vernichtet, der für das Facialisgebiet aber wichtige Abschnitt (die untersten Theile beider Centralwindungen) intact gelassen worden war. Dem entsprachen, wie wir gesehen haben, die während des Lebens beobachteten Erscheinungen.

In Bezug auf die bei Rindenläsionen zu beobachtenden Sensibilitätsstörungen möchte ich zweitens darauf hinweisen, dass ich bereits im Jahre 1874 in meinen im Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten erschienenen „klinischen Beiträgen zur Lehre von den Oberflächenaffectionen des Hirns beim Menschen" auf die Schmerzen in den gelähmten Gliedern derartig Kranker und das oft geklagte Kältegefühl hingewiesen habe. Ein ganzer Abschnitt der Arbeit war sogar dem Nachweis von Muskelsinn-, Muskelgefühl- und Drucksinnstörungen gewidmet, und habe ich trotz des Mangels an Obductionsbefunden aus dem ganzen klinischen Verlauf der Krankheit wahrscheinlich zu machen versucht, jedenfalls mit Ueberlegung darauf hingewiesen, dass es sich auch bei diesen Kranken um Rindenläsionen gehandelt habe. In neuerer Zeit hat Gelpke im Archiv der Heilkunde 1876 einen Fall von Hirnabscess mitgetheilt, bei dem exquisite Muskelgefühlsstörungen während des Lebens beobachtet wurden und die Section vornehmlich eine Erweichung beider Centralwindungen in ihren unteren Partien nachwies: Die Aufhebung des Muskelsgefühls ist Verf. geneigt durch die Hypothese zu erklären, dass die hintere Centralwindung Sitz des Muskelgefühls sei.

Wenn schliesslich einer der Herren, welcher sich ausser mir an der Discussion betheiligte, meinte, dass kaum je Monoplegien beobachtet worden seien, so möchte ich hiergegen zunächst auf meine „historische Notiz" im Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten hinweisen, in der ich darthat, dsss schon vor den Fritsch-Hitzig'schen Entdeckungen Griesinger in seiner Arbeit über „Cysticerken und ihre Diagnose" eine ganz bestimmte, ganz oben in den Centralwindungen gelegene Stelle als den Ausgangspunkt der in seinem Fall beobachteten vorwiegenden (partiellen) Krämpfe der entgegengesetzten Unterextremität bezeichnete. Neuerdings haben Gugenheim und Ménard in der

Union médicale 1878, No. 52 den Fall eines Mannes mitgetheilt, welcher Tage lang als alleiniges Krankheitssymptom eine Lähmung der linken unteren Extremität darbot, während sonst weder am Kopf, noch an den übrigen Extremitäten Lähmungserscheinungen zu bemerken waren. Es fand sich eine Rindenläsion der rechten Hemisphäre am Lobus paracentralis und dem obersten Theil beider Centralwindungen (Verdickungen der Hirnhäute an diesen Stellen und oberflächliche Erweichung der darunter liegenden Rindensubstanz).

Herr Adamkiewicz: Ich möchte auf ein Phänomen zurückkommen, von welchem Herr Senator gesprochen hat. Er sagte nämlich, dass der Arm der paretischen Seite zu derjenigen Zeit, in welcher in ihm Krämpfe auftraten, starke Schweisssecretion gezeigt habe und führte dies Phänomen zurück auf Reizung der Grosshirnrinde durch den Abscess. Diese Erscheinung ist von grossem Interesse. Es wird Ihnen bekannt sein, dass in neuerer Zeit von Luchsinger und mir die Schweisssecretion als eine reine Nervenfunction festgestellt worden ist. Herr Luchsinger sieht die Schweisssecretion als rein sympathischen Ursprungs an, während ich cerebrospinale Secretionsnerven annehme, in welcher Anschauung ich neuerdings durch Vulpian in Paris unterstützt worden bin. Als den Ursprung der Schweisssecretionsnerven habe ich diejenigen Orte angesehen, an welchen die Ganglien der motorischen Spinalnerven liegen und da es auch eine psychische Schweisssecretion giebt — der sog. Angstschweiss — die Ansicht ausgesprochen, dass sich auch dort Schweiss-Centren finden werden, wo man die Lage der psychomotorischen Sphäre festgestellt hat. Durch die Beobachtung des Herrn Senator, dass ein in dieser Sphäre liegender Abscess in der That Schweisssecretion durch Reizung der Schweisscentren des motorisch gelähmten Armes hervorgerufen hat, scheint mir der Nachweis für die Richtigkeit der eben ausgesprochenen Ansicht geliefert zu sein.

In Bezug der Citation der Herren Eulenburg und Landois bin ich mit Herrn Senator nicht einverstanden. Diese Autoren haben den Nachweis geführt, dass man von der Gehirnoberfläche aus die vasomotorischen Nerven in Erregung zu setzen im Stande sei. Die Vasomotoren aber haben mit der Schweisssecretion nichts zu thun, da dieselbe ein von der Blutcirculation durchaus unabhängiger Vorgang ist.

Herr Senator: Herr Wernicke hat mit Recht hervorgehoben, dass man bei Lähmungen, welche kurz vor dem Tode gefunden werden, an prämortale oder Agonie-Lähmungen denken müsste. Gewiss kann unter den Erscheinungen der Agonie auch einmal eine isolirte Muskellähmung 'treten; aber auf meinen Fall findet das keine Anwendung. Denn .teus handelte es sich um eine Lähmung, die 9 Tage vor dem Tode ıtrat, während eine Agonie wohl kaum je so lange dauert, und zweitens ılten beim Beginn der Lähmung alle weiteren Zeichen der Agonie. r Patient war zwar apathisch, aber er konnte doch über seine Em- ndungen und Vorstellungen ganz gut Auskunft geben, hatte keine

Collapserscheinungen etc. — Die Bemerkung des Herrn Adamkiewicz, dass man die Untersuchungen von Eulenburg und Landois nicht direct als hier massgebend bezeichnen können, ist richttg; aber ich habe hervorgehoben, dass der gelähmte Arm wärmer war, als der andere, dass also eine Erweiterung der Gefässe vorlag und dies lässt sich doch wohl mit den Experimenten jener beiden in Zusammenhang bringen. Ich weiss wohl, dass das Schwitzen unabhängig von dem Blutzufluss stattfindet, aber ich glaube, dass dieser ein beförderndes Moment für den Schweiss ist, und ausserdem kann man ja, wie Herr A. selbst betont hat, anderweite Beziehungen der Hirnrinde zu der Schweissabsonderung annehmen.

Sitzung vom 11. December 1878.

Vorsitzender: Herr v. Langenbeck.
Schriftführer: Herr Ries.

Der Vorsitzende theilt das Ableben des Herrn Sanitätsrath Dr. Danziger mit; das Andenken desselben zu ehren, erhebt sich die Versammlung von ihren Sitzen.

Als Mitglieder neu aufgenommen sind die Herren Prof. Dr. Gusserow, Ober-Stabsarzt Dr. Hahn, Ober-Stabsarzt Dr. Dettmar, Dr. Hertz, Dr. Reuter, Sanitätsrath Dr. Lefson, Dr. Frankfurther, Dr. Hans v. Steinau-Steinrück, Dr. v. d. Steinen und Dr. Lange.

1) Herr Ewald: Stoffwechselverhältnisse eines Kranken mit einer Darmfistel. (Der Vortrag wird in extenso veröffentlicht werden.)

Discussion.

Herr Senator: Ich möchte auf einen Punkt aufmerksam machen, welcher mit Rücksicht auf Jaffe's Untersuchungen bemerkenswerth erscheint. Wie nämlich aus den Untersuchungen des Herrn Ewald hervorgeht, finden diejenigen Fäulnissprocesse, welche zur Bildung des Indols und Phenols führen, in den unteren Darmabschnitten statt, in dem vorliegenden Falle unterhalb des Sitzes der Fistelöffnung, also vielleicht noch in einem ziemlich hoch gelegenen Abschnitt des Dünndarms. Bei Hunden führt nach Jaffe die Unwegsamkeit des Dickdarms nicht zur Indicanvermehrung, sondern nur die Unwegsamkeit des Dünndarms, wie Jaffe meint, weil im ersteren Fall die Ingesta schon resorbirt sind ehe es im Dickdarm zur Indolbildung kommen kann. Es steht dies natürlich nicht im Widerspruch mit der Beobachtung des Herrn Ewald, aber die letztere gestattet vielleicht die Annahme, dass man diese Fäulnissvorgänge nicht so ausschliesslich in den Dickdarm, sondern zum Theil auch schon in den Dünndarm verlegen kann.

Herr Ewald: Ich erlaube mir daran zu erinnern, dass in meiner Beobachtung von einer Stauung des Darminhaltes, da sich derselbe ja durch die Fistelöffnung vollständig nach aussen entleerte, keine Anzeichen vorlagen, und also die Versuche von Jaffe und meine Ergebnisse nicht direct in Parallele zu setzen sind. Sonach würde ich die Annahme des Herrn Senator zwar auch für recht gut möglich, aber, wie er wohl auch meint, nicht für direct bewiesen halten.

2) Herr Lassar berichtet über Versuche, welche sich auf den Zusammenhang zwischen Hautentzündung und Albuminurie bezogen, und die zum Theil im pathologischen Institut zu Breslau, zum Theil im chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts in Berlin angestellt worden sind. Die Anregung zur experimentellen Verfolgung dieser Frage ergab sich aus einem Fall, dessen Obductionsbefund der Vortragende in Bd. 69 des Virchow'schen Archivs veröffentlicht und ausführlich besprochen hat, und dessen klinische Besonderheit in einer Coincidenz von starker Albuminurie und ungewöhnlich ausgebildetem Hautödem bestanden hatte, während die Anamnese von einer ausgiebigen Petroleum-Einreibung (gegen Scabies) berichtete und die postmortale Untersuchung der Nieren ein vollständig negatives Resultat ergab. Um festzustellen, ob ein und beziehentlich welcher Causal-Zusammenhang hier als möglich zu denken sei, wurde zunächst die Einwirkung einer Hautentzündung auf die Nierenthätigkeit in der Weise studirt, dass die Körperoberfläche von Hunden und Kaninchen durch Bestreichung mit einer geeigneten Mischung von Croton- und Olivenöl in lebhafte Entzündung versetzt ward. Die betreffenden Thiere zeigten sehr bald nach diesem Eingriff einen starken Eiweissgehalt im Harn, ohne dass die Nieren dem entsprechend pathologisch-anatomisch afficirt worden wären. Um nun festzustellen, ob es die Entzündung an sich oder die Entzündung gerade der Haut oder etwa ein anderer Factor sei, welcher diese Albuminurie bedinge, wurde an einer zweiten Thier-Reihe eine der Ausdehnung nach der Dermatitis entsprechende Phlegmone durch reichliche subcutane Injectionen von Terpenthinöl-Emulsionen hervorgerufen (Crotonöl hätte gar zu starke Verheerungen im Gewebe angerichtet). Bei der subcutanen Entzündung blieb der Urin frei von Eiweiss.

Da das Eiweiss im Urin ausser in Folge von abnormer und maximaler Drucksteigerung im Gefässgebiet der Niere nur auftreten kann, entweder weil das Organ mit entzündlichem Exsudat überschwemmt ist oder als Begleiterscheinung einer sogenannten Alimentations- oder Transsionsalbuminurie oder endlich aus Anlass einer pathologisch gesteigeren Durchlassungsfähigkeit der Harncanälchen-Wandungen, so mussten iit Rücksicht auf die vorliegende Aufgabe, speciell die Verhältnisse in ezug auf etwa vorhandene Epithelveränderungen beleuchtet werden. estützt auf die Versuche von Heidenhain, Gergens und Kabierske onnte durch Injectionsversuche mit giftfreiem, nicht diffundirendem

Anilinblau und Indigocarmin bei Thieren, welche durch subcutane Chromvergiftung zum Eiweissharnen gebracht waren, anstandslos erwiesen werden, dass es eine aprioristisch annehmbare Steigerung in der Durchlassungsfähigkeit der Epithelien und nicht Circulationsstörungen im Gefässsystem seien, die in einer grossen Guppe von Nierenerkrankungen die Albuminurie bedingen.

Es lag nun nahe, diese Gesichtspunkte auch auf die Einwirkung das Petroleum anzuwenden. Das Petroleum schadet einem Thiere, welches in einem mit Petroleumdünsten geschwängerten Raum sich Tage lang aufhält nichts, ebensowenig wie intern per Sonde verabfolgtes Petroleum in mässiger Quantität (Kaninchen bis 15 Ccm.). Dagegen erleiden Kaninchen, welche einige Male mit Steinöl eingepinselt oder auch nur übergossen wurden, klinisch anfangs zwar keine Aenderung in ihrer Harnbeschaffenheit, dann aber zeigt sich ein harzähnlicher Körper — der, da er mit Salpetersäure einen Niederschlag giebt, leicht für Eiweiss gehalten werden könnte, wenn er sich nicht in Alkohol und Aether wieder löste — etwas später Pepton (oder wenigstens ein dem Pepton gleich reagirender Körper) und endlich Eiweiss. Die Nieren bleiben ohne Veränderung, die Epithelien intact und die Gefässnachbarschaft ohne Spur von Entzündung während der Balsamurie und der Peptonurie, dagegen machen sich im Verlauf der eigentlichen Serumalbuminurie ähnliche Epithel-Veränderungen und schliesslich Entzündungserscheinungen anatomisch geltend, wie bei Chromthieren.

Der schuldige Beweis dafür, dass wirklich im Organismus durch Oxydation des Petroleum harzige Producte entstehen, welche beim Passiren der Nierenepithelien deren Integrität schädigen, kann nur durch Analogie (Copaivbalsam z. B.) geführt werden; den Beweis dafür aber, dass das Petroleum und ähnliche, d. h. physicalisch ähnliche Substanzen ohne weiteres von der intacten Haut aufgenommen, also resorbirt und dem Gefässsystem einverleibt, in alle Organe übergeführt und schliesslich durch die Nieren zur Ausscheidung gebracht werden, diesen liefert einfach die anatomische Untersuchung. Kaninchen, welche mit Petroleum, Rüböl, Olivenöl oder Leberthran eingepinselt oder begossen sind, werden im Blutserum und in jedem einzelnen ihrer Organe mit dem betreffenden Oel förmlich emulgirt und durchtränkt. Die Organe eines Leberthran-Kaninchens riechen stark nach Thran, die Leber, Lungen, Nieren sind durchstäubt von zahllosen Fetttröpfchen, die Harncanälchen ausgeweitet von grossen Tropfen des aufgepinselten Medicaments und das Unterhautgewebe am reichlichsten davon imprägnirt. Dass diese Schlüsse aus Versuchen gezogen sind, denen die nöthigen Controllen und Cautelen gegenüber gestellt waren, wurde erwähnt und die weitläufigere Besprechung der letzteren einer eingehenderen Publicationsform vorbehalten.

Schliesslich machte der Vortragende auch auf die populäre Gewohnheit älterer Aerzte aufmerksam, welche Phthisikern, die kein Fett per os

vertragen, Einreibungen mit Fett oder Thran verordnen und wies auf die Gefahr hin, welche in der unvorsichtigen äusseren Application solcher Substanzen liegt, die wie Petroleum, Cantharidentinctur, Pockensalbe einer leichteren Resorption unterliegen und durch ihre deletäre Einwirkung auf die zarten Nierenepithelien deren Integrität in irreparabler Weise schädigen können.

Die einschlägigen microscopischen und macroscopischen Präparate wurden der medicinischen Gesellschaft vorgelegt.

Sitzung vom 18. December 1878.

Vorsitzender: Herr v. Langenbeck.
Schriftführer: Herr Senator.

Das Protocoll der letzten Sitzung wird verlesen und angenommen.

Tagesordnung: I. Herr Grunmach: Demonstration des Sphygmophons und des verbesserten Polygraphen.

Herr Grunmach demonstrirt das von Herrn Dr. Stein in Frankfurt a. M. angegebene Sphygmophon und seinen eigenen verbesserten Polygraphen. (Der Vortrag ist im anderen Theil abgedruckt.)

II. Herr Behrend: Dermatologische Mittheilungen.

(Der Vortrag ist im anderen Theil abgedruckt.)

III. Herr Paul Heymann: Pathologie der Ozaena.

Man habe früher fast allgemein angenommen, dass der Ozaena, deren wesentlichstes Symptom in einem häufig pestilentialischen Geruch aus der Nase und der zeitweiligen Entleerung von schmierigen, stinkenden Borken bestände, ein geschwüriger Process auf der Nasenschleimhaut zu Grunde liege, der ev. bis auf das knöcherne Gerüst hinübergreife. Man habe nach dieser Theorie auch seine Behandlung eingerichtet, die hauptsächlich im Aetzen und Zerstören der Schleimhaut bestand. Daneben finden sich aber schon seit Sauvages Bemerkungen über eine Ozaena non ulcerosa. Durch die Untersuchungen von Zaufal, Michel u. a. sei diese Krankheitsform über allen Zweifel erhaben; sie sei ferner durch zwei Obductionsbefunde (Zaufal und Hartmann) zuverlässig bestätigt.

Als anatomische Grundlage habe man bisher nur eine abnorme Weite der Nasengänge mit Atrophie oder rudimentärer Entwicklung der M[illegible]cheln nachgewiesen.

Zur Erklärung dieser Krankheitsform habe Michel einen eitrigen [illegible]rrh der Nebenhöhlen herangezogen; diese Annahme widerlege der [illegible] Hartmann publicirte Leichenbefund, bei dem die Nebenhöhlen [illegible]nd vorgefunden wurden.

Die von Fränkel, Gottstein, Pieniázek u. a. hervorgehobene

specifische Alteration der Secretion liesse sich zwar a priori schwer wiederlegen; doch bliebe die abnorme Weite der Nasengänge unberücksichtigt, und liessen sich Fälle finden, wo man mit dieser Erklärung nicht auskäme.

Von Zaufal sei die bei den erweiterten Nasengängen verminderte Triebkraft des in- und exspiratorischen Luftstromes in Anspruch genommen worden. Doch entstehe nicht Ozaena bei fast vollständiger Verstopfung der Nase in Folge von Neubildungen, bei denen ja die Triebkraft fast gleich null sei.

Die Ursache der Ozaena, d. h. der Stagnation und der fötiden Zersetzung des Secretes, sei die Eintrocknung des Secretes durch den ausgiebig darüber hinstreichenden Inspirationsstrom, und die mangelnde Deposition von Feuchtigkeit durch den die weiten Nasengänge leicht und ohne Aufenthalt passirenden Exspirationsstrom. Der Inspirationsluftstrom trockene die ersten Athemwege aus (Beweis: der trockene Mund beim Mundathmen) und der Exspirationsluftstrom deponire Feuchtigkeit auf seinem Wege (Beweis: die weniger dichte Athemwolke bei Nasenathmung als bei Mundathmung an feuchten und relativ warmen Wintertagen, und ferner die experimentelle directe Wasserbestimmung der Athemluft der Nase und des Mundes; die Mundathemluft sei stets feuchter gewesen). Vortragender berichtet über einen Fall, wo durch Verlegung der Choanen durch adenoide Vegetationen scheinbare Heilung der Ozaena eintrat, während der Untersuchungsbefund der Nase selbst sich nicht änderte. Er erklärt denselben durch die Verlangsamung des Exspirationsluftstromes in der Nase. Alle übrigen Theorien der Ozaena reichten zur Deutung dieses Falles nicht aus, dagegen genüge die Austrocknungstheorie für die Fälle von Besserungen und Heilungen, die von zuverlässigen Autoren berichtet seien. Die häufig wiederholte sehr sorgfältige Benetzung und Durchtränkung der Schleimhaut mit Flüssigkeit, wie sie von Michel besonders betont wird, mache die Schleimhaut befähigter, Feuchtigkeit abzugeben; die Gottstein'schen Wattepfröpfe schützen die Schleimhaut vor der Austrocknung, wenn sie fest sitzen. Gelingt es nach den Vorschlägen von Zaufal, denen sich der Vortragende anschliesst, die Schleimhaut der Muscheln zur Schwellung zu bringen, so dient die jetzt wie unter normalen Verhältnissen von statten gehende Deposition von Feuchtigkeit aus der Exspirationsluft als Corrigens gegen die Eintrocknung. Glycerinbepinselungen der Nasenschleimhaut seien zu empfehlen, da Glycerin sehr schwer verdunste.

Nach der Exspiration von grossen Nasenpolypen, die künstlich erweiterte Nasengänge hinterlasse, komme es zu einer Stagnation des Secretes, die so lange anhalte, bis durch die Zunahme der Schwellnetze an den hinteren Enden der Muscheln die natürlichen Verhältnisse wieder hergestellt seien.

Fälle von übelriechendem eitrigen Katarrh der Nebenhöhlen (Michel) kämen vor. — Vortragender berichtet kurz einen solchen. Ebenso sei

die Atrophie der Schleimhaut, wie sie Fränkel, Gottstein u. a. beschrieben, ein constantes Vorkommniss bei Ozaena, doch will sie Vortr. nur als Folgeerscheinung auffassen. Ist sie durch die Austrocknung der Schleimhaut zu Stande gekommen, so sondert sie abnormes Secret ab und steigert die Krankheitserscheinungen. Auch die von Zaufal angezogene verminderte Triebkraft der Athemluft spiele eine Rolle in der Pathologie der Ozaena, reiche aber zur alleinigen Erklärung nicht aus.

Einen Fall von Ozaena ulcerosa bei Erwachsenen erinnert sich Vortr. nicht gesehen zu haben, möchte aber das Vorkommen derselben gegenüber den Angaben zuverlässiger Beobachter nicht in Abrede stellen.

Die syphilitische Ozaena sei eine Krankheit sui generis und dürfe mit der eigentlichen Ozaena nicht confundirt werden. Bei genauer Untersuchung werde es leicht gelingen, sie zu unterscheiden, auch glaube der Vortr., dass der Geruch derselben sich wesentlich unterscheide.

Herr Fränkel. Das, was der Vortr. hier gesagt hat, stimmt bis auf einen Punkt, auf den ich noch zurückkomme, genau mit dem überein, was ich über die Ozaena in Ziemssen's Handbuch, Band IV, geschrieben habe. Was die Unterscheidung der Ozaena in eine ulcerosa und non ulcer. betrifft, so ist in den älteren Schriftstellern immer von ulcer. die Rede; aber schon Sauvages und Cloquet erwähnen, dass man sich eine Ozaena ohne Geschwüre wohl vorstellen könne. Was die alten Schriftsteller bewogen haben mag, die Ozaena als eine ulceröse aufzufassen, ist das eitrige Secret; sie nannten die Schleimhaut-Eiterung in der Nase ulcerös ähnlich, wie sie auch Phthis. ulc. im Gegensatz zu pituitosa unterschieden. Als ich an die Aufgabe herantrat, die Ozaena zu bearbeiten, habe ich mich wesentlich auf eigene Erfahrungen gestützt, indessen habe ich in der Literatur so viele Andeutungen für das, was ich zu sagen hatte, gefunden, dass ich kaum behaupten kann, einen bestimmten neuen Gedanken ausgesprochen zu haben. Das aber möchte ich erwähnen, dass meine Arbeit vor den Publicationen von Zaufal und Michel geschrieben, und dass sie ein Jahr lang in der Druckerei liegen geblieben ist. Ich habe die hier in Rede stehende Ozaena dargestellt als die Folge eines eitrigen, atrophirenden Nasencatarrhs, und als wesentliche Grundbedingung des Zustandekommens derselben die Bildung von Borken in Anspruch genommen, welche die Secrete eingehen. Als Grundbedingung habe ich dargestellt die Natur der eitrigen Secrete, die reich an formativen Substanzen sind, und deren wesentliches Characteristicum ihre Flüssigkeitsarmuth ist. Dieser Mangel wird bedingt durch den Untergang der von Heidenhain beschriebenen Seriparendrüsen und der Schleimdrüsen.

Was nun die von Zaufal besonders betonte Weite der Nasengänge [be]trifft, so war auch mir dieselbe aufgefallen, und ich habe eine be[sti]mmte Erklärung dafür gegeben. Ich habe den Zusammenhang mit [Oz]aena dadurch erklärt, dass ich mir dachte, dass die Ozaena simplex [im]mer hervorgeht aus eine malten, lange bestandenen hypertrophischen

Katarrh, meistens scrofulöser Natur, der allmälig zur Artrophie gelangt. Der hypertrophische Katarrh bedingte die Erweiterung der Nasengänge, und wenn später die selbst die knöchernen Muscheln in Anspruch nehmende Atrophie eintritt, so entstehen jene übermässig weiten Nasengänge, die uns so bequem von vorne die retronasale Gegend inspiciren lassen. Dass aber nun weite Nasengänge ein nothwendiges Atribut der Ozaena seien, ist von Gottstein und jetzt vom Vortragenden behauptet worden, und bildet den Punkt, den ich oben als einen von mir nicht erwähnten bezeichnete. Weite Nasengänge müssen die Eintrocknung der Secrete befördern. Denn es ist klar, dass der inspiratorische Luftstrom die Nasengänge austrocknet. Es ist physicalisch nothwendig, dass die in die Nase eintretende Luft, da sie hier erwärmt wird, Flüssigkeit aus der Nase mitnehme. Wie es sich in dieser Beziehung mit der Exspiration verhält, möchte ich zunächst nicht à priori entscheiden.

Nun ist Gottstein durch Zufall darauf aufmerksam geworden, dass man die Oz. wesentlich bessern kann, wenn man die Nasenlöcher mit Watte zustopft. Ich habe diese Methode bei einigen Fällen ohne Schwierigkeit angewandt. Wenn der Pfropf sich löst, sind die Patienten leicht im Stande, einen neuen einzuführen. Gottstein hat bereits angeführt, dass die Natur der Secrete bei dieser Cur wesentlich verändert wird, und als er auf der Naturforscherversammlung darüber einen Vortrag hielt, habe ich sofort erklärt, dass diese Erscheinungen nur dadurch bedingt sein können, dass man den Luftstrom abhalte und dadurch die Eintrocknung der Secrete vermeide. Verstopft man Ozaenakranken die Nase, so ist in der That die Veränderung der Natur der Secrete ungemein auffallend. Statt Borken zu bilden, werden sie dünnflüssig und lassen sich nun unter dem Microscop leicht untersuchen. Sie bestehen zum grössten Theil aus Eiterkörperchen, die mit Micrococcen stark durchsetzt sind. Aber auch diese dünnflüssigen Secrete behalten, wenn auch in verringertem Masse, den für Oz. eigenen, widerlichen Odeur, und ich glaube, dass man mit dieser Methode die Erkrankung nicht ganz beseitigen wird. Die Cur aber hat etwas sehr unangenehmes an sich. Die Patienten werden gezwungen, Tag und Nacht durch den Mund zu athmen. Ich suchte diesen Uebelstand dadurch zu heben, dass ich Röhren durch die Nase führte, welche die Nasenlöcher verstopfen, aber hinlänglichen Luftstrom passiren lassen, so dass die Patienten im Stande sind, durch dieselben zu athmen. Aber ich habe noch nicht hinlängliche Erfahrungen über diese Modification.

Jedenfalls aber spricht der Erfolg dieser Behandlung für meine Ansicht. Wenn ich nämlich eine Priorität für mich in Anspruch nehme kann, so ist es die, dass ich in bestimmter Form den Zusammenhang der Entstehung von Ozaena mit dem atrophirenden Catarrh vermittelst eintrocknender Secrete nachzuweisen versucht habe. Dass eine weite Nase an und für sich nicht zur Ozaena führt, lehrt die Beobachtung, die uns übermässig weite Nasengänge nicht gerade selten ohne dieser

Zustand zeigt. Solchen Personen fehlt zum Zustandekommen der Ozaena die Schleimhaut-Eiterung, die Eintrocknung der Secrete zu Borken und die specifische Zersetzung derselben. Ich habe mich heut bemüht, meine Ansicht über Ozaena nochmals darzustellen, weil es mir in dieser Beziehung eigenthümlich ergeht. Abgesehen von der Art und Weise, wie ich in dem eben gehörten Vortrage citirt wurde, führt mich Gottstein in einer Weise an, dass man fast annehmen könnte, er habe meine Arbeit gar nicht gelesen.

Was nun die Cur des Italieners Namens Renzone anbetrifft, der mit Trippersecret die Ozaena geheilt hat, so ist das eine etwas sonderbare Cur, die kürzlich im Morgagni veröffentlicht wurde. Der Herr macht die Injectionen bei Gonorrhoischen selber, und verwechselte die Spritzen, so dass er dem Ozaenakranken mit der Tripperspritze eine Injection in die Nase machte. In Folge dieser Verwechselung hatte er die Freude, den Patienten zu heilen. Derselbe bekam einen acuten gonorrhoischen Catarrh und verlor seine Ozaena. Wenn ich auch wenig Lust habe, diese Behandlungsmethode nachzuahmen, möchte ich doch daran erinnern, dass in ähnlicher Weise verwandte Augenkrankheiten zu heilen versucht sind, und auch erwähnen, dass es versucht wurde, alte Fussgeschwüre durch Impfung von Erysipelas zur Heilung zu bringen.

Herr B. Baginsky. Ich halte die von Herrn B. Fränkel aufgestellte Ansicht für völlig zutreffend und stütze mich dabei auf den von mir hier früher vorgestellten Fall von Ozaena laryngis, welcher das Analogon der Ozaena auf der Kehlkopfschleimhaut bildet, und bei welchem es sich ebenfalls um einen atrophischen Process der Schleimhaut handelt.

Sitzung vom 8. Januar 1879.

Vorsitzender: Herr von Langenbeck.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Das Protocoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt. Eingesendet sind Brochüren der Herren DDr. Oidtmann und Lender.

Vor der Tagesordnung erhält Herr P. Guttmann das Wort, zur Vorstellung eines Kranken, der an Hautcysticerken leidet.

M. H.! Vor noch nicht ganz 2 Jahren hatte ich die Ehre, Ihnen einen Kranken vorzustellen, welcher mehr als 30 Cysticercusblasen unter der Haut hatte [1]). Bei der Besprechung dieses Falles hatte ich bemerkt, ι, wenn der Hautcysticercus bis dahin nur selten am lebenden beobtet worden sei, dies zum Theil darin liege, dass er symptomenlos ιaufe, also den betroffenen Individuen keine Veranlassung gebe, ärzt-

1) Berl. klin. Wochenschrift 1877. No. 26.

lichen Rath in Anspruch zu nehmen, dass er aber noch viel öfter den Individuen selbst gar nicht zur Kenntniss komme, sobald nur wenige Blasen (in manchen Fällen sogar nur eine einzige) unter der Haut sich befinden. Bei solch vereinzeltem Vorkommen wird der Hautcysticercus auch ärztlicherseits leicht übersehen, weil bei einer aus irgend einem Umstande stattfindenden Untersuchung dieser Individuen nicht jedesmal die ganze Hautoberfläche durchmustert wird. Sicherlich ist das Vorkommen des Hautcysticercus in unserem Lande ein relativ häufiges. Man kann dies daraus erschliessen, dass nach vorliegenden statistischen Zusammenstellungen[1]) in 1 pCt., ja in Berlin in 1,6 pCt. aller Obductionen Cysticerken in inneren Organen gefunden wurden, und gleichzeitig waren gewiss auch oft Cysticerken unter der Haut vorhanden, die ja ein Prädilectionsorgan für den Cysticercus bildet. Meine eigene Erfahrung hat die Häufigkeit des Hautcysticercus ebenfalls bestätigt. Ich habe seit jener ersten Beobachtung (Februar 1877) drei neue Fälle gesehen, von denen ich Ihnen einen, bei dem sich weit über 100 Blasen unter der Haut befinden, heute vorstelle. Der sonst gesunde Mann (Maurer, 49 Jahr) weiss über den Beginn der Entwicklung der Cysticercusblasen nichts anzugeben, er wurde vor $^3/_4$ Jahren durch seine Frau auf die Hautgeschwülste aufmerksam gemacht. Die Cysticercusblasen befinden sich fast nur an der oberen Körperhälfte, am zahlreichsten auf Brust und Rücken, demnächst an den Oberarmen, während die Vorderarme frei sind; am Kopf, Bauch und den Oberschenkeln befinden sich nur wenige Blasen. Eine, die am Rücken exstirpirt wurde, lege ich Ihnen vor. Am frischen Präparat schimmert der Cysticercus durch den flüssigen Inhalt der Blase sehr deutlich hindurch, weniger deutlich, wenn das Präparat in Alkohol gelegen; ich habe deshalb die Blase aufgeschnitten, und Sie sehen den Cysticercus hier liegen.

Ich möchte nochmals die palpatorischen Eigenschaften dieser Cysticercusblasen kurz anführen: Sie liegen dicht unter der ganz normalen Haut, im subcutanen Gewebe, sie haben eine länglich-ovale, oft auch mehr rundliche Form, die meisten sind mehr als bohnengross bis kleine Haselnuss gross, die Oberfläche ist ganz glatt, Druck auf dieselben ist ganz schmerzlos, die Consistenz ist prall elastisch, beinahe von der Härte eines jungen Knorpels, sie sind unter der Haut ein wenig verschieblich, über den grösseren ist die Haut prominent. Während der ganzen Zeit, seit welcher der Pat. seine Cysticercusblasen kennt, hat sich die Grösse derselben nicht geändert. Man kann daraus schliessen, dass ihr Wachsthumprocess abgelaufen ist, und es harmonirt dies auch, der Zeitdauer nach, mit den experimentellen Erfahrungen, die wir über die Wachsthumsdauer der Cysticerken

1) Virchow, Charité-Annalen, 2. Jahrgang (Bericht für das Jah 1575), S. 744. — Müller, Statistik der menschlichen Entozoen, Inang Diss. Erlangen 1874, — Dressel, Statistik des Cysticercus cellulosa Inaug. Diss. Berlin 1877.

bei Thieren haben, denen dieselben durch Einführung von Taenien-Eiern in den Magen erzeugt worden sind; $^1/_2$ Jahr später haben die Cysticerken ihre volle Entwicklung erreicht. — Hirnerscheinungen bietet der Pat. nicht dar. Man kann hieraus schliessen, entweder: dass Cysticerken im Hirn nicht vorhanden sind oder, wenn dies der Fall, dass sie — wie dies am häufigsten vorkommt — nur an der Hirnoberfläche liegen, und dass sie sehr klein sind. Auch lässt sich annehmen, dass, selbst wenn Cysticerken im Hirn sich befinden, sie in der Zukunft höchst wahrscheinlich keine Erscheinungen hervorrufen werden, da ihre Entwicklung im Hirn, die zu gleicher Zeit mit denen in der Haut begonnen haben müsste, dort ja ebenso beendet wäre wie in der Haut. Ueber die Aetiologie der Cysticercus-Invasion ist in diesem Falle nichts zu eruiren. An Taenia solium hat der Kranke nie gelitten, ebenso wenig seine Familie; in den Darmentleerungen nach 20 Grm. Kousso fand sich keine Spur von Taenia. Bemerkenswerth ist bei dem Pat. noch eine Erkrankung des linken Auges. Zu derselben Zeit nämlich, als die Hautcysticerken zuerst bemerkt wurden, nahm rapide das Sehvermögen des linken Auges ab, und nach einem Monate war vollständige Amaurose eingetreten. Herr College Hirschberg hat das Auge untersucht. Es besteht Cataract. Da aus diesem Grunde eine ophthalmoscopische Untersuchung nicht möglich ist, so kann die Diagnose eines intraoculären Cysticercus weder bewiesen noch mit Sicherheit widerlegt werden.

Gestatten Sie mir nun noch wenige Worte über die zwei anderen von mir beobachteten Fälle von Hautcysticercus. Der eine Fall betraf einen Landmann (aus Klein-Beuthen bei Trebbin), welcher wegen cardialgischer Beschwerden nach der Berliner allgemeinen Poliklinik kam. Bei der Untersuchung fand ich unter der Haut des Epigastrium eine bohnengrosse Geschwulst, die ich aus ihren palpatorischen Eigenschaften sofort als Cysticercus diagnosticirte. Die Exstirpation bestätigte die Diagnose. Das Präparat lege ich Ihnen hier vor. Natürlich hatte diese Cysticercusblase zu dem Magenleiden nicht die geringste Beziehung. Nirgends fand sich unter der Haut des gesammten übrigen Körpers eine Cysticercusblase vor. — Der andere Fall, wo ebenfalls nur ein einziger Hautcysticercus vorhanden war, betraf einen Phthisiker. Bei dem Versuche, die unter der Haut der rechten vorderen Thoraxfläche liegende Cysticercusblase zu exstirpiren, wurde die Blase leider angeschnitten, so dass ihr flüssiger Inhalt sich entleerte und die Blasenwand aus dem Gewebe nicht mehr herauszuschälen war. — In allen 4 Fällen von Hautcysticercus, die ich bisher gesehen, waren die palpatorischen Eigenschaften [illegible] Blasen, wie ich nochmals betone, durchaus die gleichen und ganz [illegible]reinstimmend mit den Angaben anderer Beobachter, so dass die [illegible]gnose auf Hautcysticercus, auch wo er in nur wenigen Blasen auftritt, [illegible]s diesen Eigenschaften mit Sicherheit gestellt werden kann.

1) Herr Wernich: Wann steckt Lungenschwindsucht an? [illegible]er Vortrag ist im anderen Theile abgedruckt).

Die Discussion über diesen Vortrag wird auf die nächste Sitzung vertagt.

Sitzung vom 15. Januar 1879.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr E. Küster.

Zur Aufnahme ist vorgeschlagen: Herr O. Israel.

Für die Bibliothek ist eingegangen: Klemm, Die Muskelklopfung. Wien 1878.

Vor der Tagesordnung erhielt das Wort Herr J. Israel zu einer Krankenvorstellung. (Der Vortrag ist im anderen Theile abgedruckt.)

Tagesordnung.

Herr Litten: Klinische Mittheilungen. a) Ueber Lebercirrhose. b) Ueber Lungen- und Niereninfarcte. (Die Vorträge werden in extenso veröffentlicht werden.)

Sitzung vom 22. Januar 1879.

Vorsitzender: Herr Henoch.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Das Protocoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

Der Vorsitzende theilt der Gesellschaft die Trauerkunde von dem Ableben unseres hochverehrten Mitgliedes Böhr mit und erhebt sich die Gesellschaft, um sein Andenken zu ehren, von den Sitzen.

I. Herr Litten: Ueber dissecirende Pneumonien.

In der an diesen Vortrag geknüpften Discussion bemerkt Herr A. Fränkel, dass der Nachweis elastischer Fasern im Sputum häufig die Diagnose zwischen Empyem und Lungenabscess sicher stelle, und fragt ob hierauf untersucht worden sei.

Herr Litten erwidert, dass nur im ersten Falle eine Communication des Eiterherdes mit dem Bronchus bestanden habe, dass aber in demselben sich keine elastische Fasern im Auswurf gezeigt hätten. In den übrigen Fällen habe der Eiter zwischen Lunge und Pleura pulmonal[is] gesessen und könne bei diesen der Auswurf von elastischen Fasern nic[ht] erwartet werden.

II. Herr P. Guttmann: Ueber hörbare Geräusche de[s] Blutstroms in den kleineren Gefässen und Capillaren. (De[r] Vortrag ist im anderen Theile abgedruckt.)

Discussion:

Herr B. Fränkel: Ich hatte Gelegenheit, Herrn Hüter selbst über diesen Gegenstand zu sprechen und die Geräusche zu hören, welche sein eigener Finger auf der elastischen Membran hervorrief. Von subjectiven Geräuschen lassen sich dieselben sehr gut unterscheiden. Ich glaube jedoch neben dem von Herrn Guttmann geschilderten perpetuirlichen Geräusche eine doppelschlägige Accentuirung desselben zu hören, welche mit dem Radialis-Puls isochron ist. Ich machte Herrn Prof. Hüter darauf aufmerksam, dass die empfindliche Flamme ein vorzügliches Untersuchungsmittel zu diesem Zweck sei. Man braucht nur einen Hohlraum mit einer elastischen Membran zu schliessen und dann an einer Seite Gas zuzuleiten, welches an der anderen in einen feinen Brenner ausströmt. Legt man nun den Finger auf die elastische Membran, so bemerkt man, dass die Flamme in eine perpetuirliche Bewegung geräth. Neben diesen Bewegungen sieht man aber auch ein Hüpfen der Flamme, welches meistens zweischlägig und meiner Ansicht nach mit dem Arterienpuls isochron ist. Die Bewegungen der Flamme erfolgen im Gegensatz zu tönenden Schwingungen so langsam, dass sie die directe Beobachtung der Flamme viel deutlicher, wie der auch noch so langsam rotirte Spiegel zeigt.

Gestern hatte ich Gelegenheit, gemeinsam mit Herrn Guttmann die empfindliche Flamme zu diesem Experiment zu benutzen. Es zeigte sich uns, dass eine Compression der Brachialis, die ausreichte, um den Radialpuls verschwinden zu machen, die Bewegungen der Flamme, auch die hüpfenden, nicht aufhob. Ich kann über diese meinen speciellen Studien fern liegende Angelegenheit kein definitives Urtheil fällen, möchte vielmehr nur die empfindliche Flamme denen, die Versuche anstellen wollen, hierzu empfehlen. Dass aber möchte ich bemerken, dass ich die ganze Sache als von einer der Membran mitgetheilten Bewegung abhängig auffasse, und die Verstärkungen derselben von dem Choc herrührend erachte, den das Glied durch die andringende Blutwelle erhält. Es ist dasselbe, wie die Bewegungen des Fusses, die Marey auf die Erfindung des Sphygmographen brachten. Es ist aber sehr schwer, Bewegungen der Musculatur auszuschliessen; um dies zu können, müsste man an curarisirten Thieren experimentiren. Ich kann mich aber nicht entschliessen, anzunehmen, dass die Geräusche vom Capillarkreislauf herrühren, es sind, wie gesagt, Bewegungen, die der Membran mitgetheilt werden. Wäre es der Fall, dass in der That der Capillarkreislauf uns diese Geräusche vermittelte, so würde ausser dem, was Herr Guttmann 's practische Bedeutung zugestanden hat, noch eins dadurch zu eritteln sein, nämlich eine Unterbrechung des Capillarkreislaufes, eine ase. Der höchste Grad der Entzündung würde sich dem Ohr dadurch cumentiren, dass das Capillargeräusch wegfiele.

Herr Henoch: Ich möchte mir nur ein paar Worte erlauben über ne Bemerkung im Vortrage des Herrn Guttmann, die mir von prac-

tischer Bedeutung zu sein scheint. Wenn ich ihn recht verstand, so äusserte er sich dahin, dass das Venengeräusch ausschliesslich beobachtet sei an der Vena jugul. Ich muss dies nach meiner Beobachtung rectificiren. Ich habe lange Jahre hindurch das Geräusch auch nur dort beobachtet, weil ich es immer nur dort gesucht habe; ich habe es aber auch noch anderswo beobachtet. Der erste Fall betraf einen jungen Mann von 17 Jahren mit Basedow'scher Krankheit. Ich war nicht wenig überrascht, nicht blos an der Vena jug. sehr deutliches Venengeräusch zu finden, sondern, als ich zufällig die Aorta auscultirte, konnte ich am rechten Sternalrande bis zur 3. Rippe herunter deutliches Venengeräusch constatiren, welches ich auf die Ven. anonym. bezog. Seitdem bin ich hierauf aufmerksam geworden, und habe bei jungen Mädchen und Kindern, welche hohe Grade von Chlorose darbieten, nach diesem Geräusch gesucht, welches sich deutlich von anderen Geräuschen unterscheiden lässt. Ich habe dasselbe zwar selten gehört, aber disponire doch über 5 bis 6 Fälle, wo es unzweifelhaft vorhanden war.

Dann möchte ich noch bemerken, dass die Aeusserung, dass dies Geräusch nur hervorzubringen sei durch Drehung des Kopfes, nicht richtig ist. Allerdings will ich zugeben, dass es in der grössten Mehrzahl der Fälle durch Drehung des Kopfes wenigstens bedeutend verstärkt wird. [Aber ich habe doch auch einige Fälle gesehen, wo ich den Kopf ganz grade halten liess und Jugulargeräusche doch deutlich hören konnte. Allerdings sind das nicht viele Fälle und nur Fälle von hochgradiger Anämie.

Was nun das flexible Stethoscop anlangt, so schien mir dasselbe zunächst sehr practisch zu sein, und ich habe dasselbe ein Semester lang versucht. Statt des in den Gehörgang hinein zu steckenden Zapfens habe ich, jedoch zur Schonung meines Ohres die Muschel des gewöhnlichen Stethoscops benutzt. Ich halte jedoch dieses Stethoscop trotz seiner anscheinenden Vorzüge für unbrauchbar, weil man die Nebengeräusche nicht vermeiden kann. Es ist mir passirt, dass ich feinblasige, knitternde Geräusche in den Lungen zu hören glaubte, bis ich mein gewöhnliches Stethoscop zur Hand nahm und ganz gewöhnliches pueriles Athmen fand.

Herr P. Guttmann: Auf die Bemerkungen des Herrn Vorsitzenden erwidere ich, dass, wenn ich die Jugularvene als die einzige unter allen Venen bezeichnet habe, in welcher der Blutstrom zuweilen acustisch durch ein Geräusch sich anzeige, dies nur für gesunde Individuen gilt, wie ich dies besonders betonte. Und ebenso erwähne ich nochmals, dass bei gesunden, nicht anämischen Individuen dieses Jugulargeräusch nur bei einer Drehung des Kopfes nach der der auscultirten Halsseite entgegengesetzten Seite hörbar wird in Folge des hierdurch bedingten Druckes der gespannten Halsmuskeln auf die Jugularvene, welcher ein Strömungshinderniss in ihr bedingt. Bei anämischen Individuen hingegen hört man das Jugularvenengeräusch auch bei gerader

Haltung des Kopfes, und wenn das Geräusch in der Jugularvene laut ist, dann wird es auch in der Vena anonyma noch sehr deutlich gehört. Gegen Herrn B. Fränkel bemerke ich, dass ich nicht nur vom Capillarkreislauf, sondern vom Kreislauf in den kleinen Gefässen gesprochen habe.

Herr Lewinski: Ich wollte mir nur erlauben, auf einen Versuchsfehler aufmerksam zu machen, welcher bei den hier angeführten Versuchen leicht unterlaufen kann. Wenn auf der Membran des Dermatophons bei dem von Hause aus bestehenden Spannungsgrad derselben irgend ein Körper aufliegt, welcher auch nur die geringste Druckschwankung veranlasst, so entsteht ein Geräusch. Nun sind am lebenden menschlichen Körper zweierlei Momente gegeben, welche derartige minimale Druckschwankungen bedingen können. Einmal werden sie hervorgerufen durch die Unmöglichkeit, einen Muskel in absolut demselben Contractionszustand zu erhalten, demnach irgend ein Glied des menschlichen Körpers eine längere Zeit in demselben, d. h. mathematisch demselben Ort im Raum festzuhalten, sofern dabei Muskelactionen im Spiele sind. In der That lehrt ein einfacher Versuch, den ich nicht allein selbst gemacht, sondern auch verschiedenen anderen demonstrirt habe, die Richtigkeit des eben gesagten. Wenn man auf die Membran den Finger auflegt, so dass derselbe aber nur die Membran berührt, aber nicht die Wand des Trichters, so hört man ein continuirliches tiefes Brausen. Man kann dasselbe Geräusch, nur noch viel stärker, erhalten, wenn man willkürlich Druckänderungen mit dem Finger hervorruft. Man kann es aber auch erhalten, wenn man statt des Fingers irgend einen anderen Körper — ich benutze dazu die Spitze des Griffes meines Percussionshammers — auf die Membran legt, doch so, dass die Wände des Trichters nicht berührt werden, wenn man nur den Hammer dabei in der Hand hält. Legt man aber den Hammerstiel so, dass er quer über der weiten Oeffnung des Trichters liegt, und so durch die Wände des Trichters die Membran vor Erschütterungen geschützt wird, so fällt das Geräusch weg. Allein es existirt ebenso wenig, wenn man den Finger in derselben Weise, wie eben vom Hammer erzählt wird, steif auf den Trichter auflegt.

Ein zweiter Grund zu geringen Druckveränderungen der Membran ist aber am lebenden Menschen gegeben durch die volumetrische An- und Abschwellung der Glieder, wie sie Herr Mosso mittelst seines Plethysmographen nachgewiesen hat.

Ich möchte daher den Herrn Vortragenden fragen, ob er bei seinen [Ve]rsuchen diese beiden Momente hat ausschliessen können, und wie er [e]s gethan hat?

Herr Grunmach: Dass ich bei curarisirten Hunden noch Puls-[cur]ven erlangte, trotzdem der Cruralpuls nicht mehr zu fühlen war, [wür]de für die Ansicht des Herrn Fränkel sprechen. Auf diese Weise

würde es möglich sein, mit Hilfe des Plethysmographen die Richtigkeit der Beobachtung nachzuweisen.

Herr Fränkel: Ich möchte die Geräusche nicht gern vom Capillarstrom, auch nicht von den kleinen Gefässen herleiten; ich denke mir, dass es der Choc des Blutstroms gegen das ganze Glied ist, welcher die betreffende Bewegung hervorruft. Die Vorgänge an der grossen Fontanelle bei Kindern z. B., welche etwas ähnliches wären, wie die Bewegungen der Membran, die wird doch niemand als Capillarkreislauf des Gehirns betrachten wollen.

Herr P. Guttmann: Auf die Bemerkungen des Herrn B. Fränkel erwidere ich, dass, wenn die hörbaren Geräusche in den Fingerspitzen durch den Choc des Blutes in ihnen bedingt wären, man ein rhythmisches Geräusch hören würde, nicht aber, wie es doch hier der Fall ist, ein continuirliches. Dieses kaun doch nur entsprechen einem continuirlichen Strome.

Herr Litten: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, ob er vielleicht bei Insufficienz der Aorta auf die entsprechenden Erscheinungen geachtet hat. Es ist bekannt, dass man hier leicht einen sehr deutlichen Cappillarpuls erzeugen kann.

Herr P. Guttmann: Die Thatsache selbst ist mir wohl bekannt, ich hatte aber in den letzten Wochen keine Gelegenheit, an einem reinen Falle von Insufficienz der Aortenklappen die Geräusche an den Fingerspitzen mittelst dieser Methode zu untersuchen.

Herr Lewinski: Ich möchte noch einmal darauf hinweisen, dass auch continuirliche Geräusche durch minimale Druckschwankungen der Membran hervorgerufen werden können. Solche Druckschwankungen sind aber am lebenden menschlichen Körper dadurch gegeben, dass wir absolut nicht im Stande sind, längere Zeit hintereinander irgend ein Glied an mathematisch genau demselben Ort im Raum zu erhalten, sobald dabei Muskelaction im Spiele ist. Ich möchte daher den Herrn Vortragenden noch einmal fragen, ob er im Stande gewesen ist, dieses Moment auszuschliessen, und in welcher Weise er es erreicht hat[1]).

Herr P. Guttmann: Eine Betheiligung der Membran, wie sie Herr Lewinski annimmt, kann ich nicht ausschliessen.

---

1) Nachtrag zum Protokoll. Nachträgliche Untersuchungen haben gelehrt, dass man Geräusche, wie die Herztöne, mittelst des Dermatophons gar nicht besser hört als mit unserem gewöhnlichen Stethoscop, eher noch schlechter. Da wir aber mit unserem gewöhnlichen Stethoscop nicht im Stande sind, ein Geräusch wahrnehmen zu können, welches durch die Bewegung des Blutes innerhalb der Capillaren un kleinen Gefässe entsteht, so ist es undenkbar, dass man mit der Dermatophon solche Geräusche hören kann, vielmehr wird es danach um so wahrscheinlicher, dass die in der Discussion erwähnten Geräusche in der That nur durch die Eigenschwankungen der Membran entstanden sind.

Sitzung vom 19. Februar 1879.

Vorsitzender: Herr v. Langenbeck.
Schriftführer: Herr Ries.

Das Protocoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

Als Geschenk für die Bibliothek ist eingegangen: American Journal of the medical sciences. Vom Vorstande des Aerztevereinsbundes ist die von dem Herrn Minister an die ärztlichen Vereine gerichtete Aufforderung, über die Zulassung der Realschulabiturienten zum medicinischen Studium sich gutachtlich zu äussern, der Gesellschaft übermittelt worden.

Eine Commission, bestehend aus den Herren B. Fränkel, Guttstadt, Henoch, Hirschberg und Sander wird beauftragt, in der nächsten Sitzung den Entwurf eines Antwortschreibens vorzulegen.

Tagesordnung.

Herr Virchow: Ueber die Pest. (Der Vortrag ist im anderen Theile abgdruckt.)

Sitzung vom 26. Februar 1879.

Wegen Behinderung des Herrn Vorsitzenden übernimmt Herr Ries den Vorsitz. — Schriftführer: Herr Senator.

Das Protocoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Für die Bibliothek sind eingegangen: 1) Henoch, Aus der Kinderklinik. Sep.-Abdr. aus den Charité-Annalen IV, 1877. 2) Treutler; Die Herstellung und Anwendung seiner Stickstoffinhalationen gegen Lungenkrankheiten. Dresden 1879.

Zu Ehren des verstorbenen Mitgliedes Herrn Geh. Rath Dr. Ascherson erhebt sich die Versammlung auf Aufforderung des Vorsitzenden.

Tagesordnung.

1. Bericht der Commission über die Frage der Zulassung der Realschulabiturienten zum Studium der Medicin und Beschlussfassung darüber.

Referent Hr. B. Fränkel: M. H.! Die Commission, die Sie das vorige Mal auf den Antrag unseres Herrn Vorsitzenden erwählt haben, hat am Sonntag getagt, und haben wir uns darüber verständigt, Ihnen die gedruckt vorliegenden und in Ihren Händen befindlichen Thesen [1]) zu unterbreiten. Wir haben es vorgezogen, derartige Thesen Ihnen vorzulegen, weil es sich um Abstimmungen handelt, und weil solche Thesen

---

1) 1. Wenn wir auch auf den Gymnasien eine grössere Pflege des schauungs-Unterrichts der Mathematik und der beschreibenden Naturwissenschaften, als ein der Richtung unserer Zeit entsprechendes Bedürfniss alle Fakultäten erachten, so halten wir doch die klassische Bildung, e wir sie auf dem humanistischen Gymnasium genossen haben, für die te Grundlage auch für das Studium der Medicin und das Leben des ktischen Arztes. Wir wünschen eine zweckmässige Reform des Gym-

sich hierzu besser eignen, als ein Antwortschreiben, welches wir ausgearbeitet hätten, und für welches schon ein Entwurf vom Vorsitzenden des Deutschen Aerzte-Verbandes, Hrn. Dr. Graf, in unsern Händen war. Wir möchten Ihnen aber überdies vorschlagen, den stenographischen Bericht der Verhandlungen des heutigen Abends dem Herrn Minister mit zu überreichen, damit aus unsern Verhandlungen die Motive hervorgehen, welche uns bei der Abstimmung geleitet haben. Beides sind die Anträge der Commission, und ich habe den Auftrag bekommen, Ihnen eine mehr einleitende, geschichtliche und thatsächliche Darstellung des Gegenstandes zu geben, während mein College, Hr. Hirschberg, mehr auf die Einzelheiten eingehen wird.

Erlauben Sie mir nun zunächst, dass ich Ihnen einige Punkte aus der Geschichte dieser Frage mittheile. Der Streit, ob die Abiturienten der Realschulen erster Ordnung zum Studium der Medizin zuzulassen sind, ist kein neuer. Er ist ursprünglich von den Realschulen ausgegangen und hat schon vor längerer Zeit im preussischen Abgeordnetenhause eine Rolle gespielt, während er jetzt der Natur der Sache nach in den deutschen Reichstag verlegt worden ist. Die Realschulen, wie sie jetzt bestehen, datiren in Preussen aus dem Jahre 1859 ihre Existenz dadurch, dass durch ein vom Hrn. Geh. Reg.-Rath Wiese ausgearbeitetes Reglement die Realschulen mit neunjährigem Cursus gegründet wurden, also mit 9 Classen. Diese Realschulen erfordern eine ebenso lange Ausbildungszeit, wie das Gymnasium, unterscheiden sich aber vom Gymnasium wesentlich. Die Realschulen sollten „eine wissenschaftliche Vorbildung für höhere Berufsarten geben, zu denen akademische Studien **nicht** erforderlich sind". Sie wurden demnach gegründet, um eine höhere Ausbildung für diejenigen Personen zu geben, welche sich Fakultätsstudien nicht widmen wollen. Die Realschullehrer waren mit

---

nasial-Unterrichts, kein Aufgeben desselben als obligatorische Forderung auch für den angehenden Mediciner.

2. Die Durchschnitts-Qualität des deutschen Arztes, die anerkanntermassen eine sehr gute ist, hängt unzweifelhaft zu einem nicht geringen Theil von seiner Vorbildung ab. Wir erachten es deshalb für ein gefährliches Experiment, diese fundamental umgestalten zu wollen.

3. Wir legen den grössten Werth darauf, dass bei der jetzigen Lage der Gesetzgebung alles vermieden werde, was das Ansehen der Aerzte als Angehörige der gelehrten Stände zu schmälern im Stande ist. Als solches müssen wir aber den Versuch betrachren, die Zöglinge einer für die gesammte gelehrte Bildung nicht als ausreichend anerkannten Schule zum Studium der Medicin zuzulassen.

4. Wir müssen an der Forderung einer einheitlichen Vorbildungsschule für alle Fakultäten festhalten, da wir es für unrichtig erachten, schon bei neunjährigen Knaben die Fakultät zu bestimmen, der sie sich widmen sollen.

5. Auch aus dem praktischen Gesichtspunkt, dass die Mehrzahl der Bezeichnungen für technische Begriffe seiner Wissenschaft dem Griechischen und Lateinischen entlehnt ist, kann der Mediciner die Kenntniss dieser Sprachen nicht entbehren.

diesen Zielen, die ihren Schülern gegeben wurden, nicht zufrieden; es zeigte sich bald, dass sie verlangten, dass ihre Abiturienten auch zu den Fakultätsstudien zugelassen würden, und nun begannen die Petitionen, die es im Jahre 1870 auch durchgesetzt haben, dass die Abiturienten der Realschule zu dem Studium der Mathematik, der Naturwissenschaften und der neueren Sprachen zugelassen wurden. Es ist also die ursprüngliche Bestimmung der Realschulen durchbrochen worden, indem einzelne Zweige der Fakultätsstudien den Abiturienten der Realschule geöffnet wurden. Aber es zeigt sich, dass auch mit dieser Erweiterung der Ziele der Realschul-Abiturienten dem Zwecke, welchen die Lehrer verfolgen, nocht Genüge gethan worden ist. Die Forderung auf Erweiterung der Cimpetenz der Realschul-Abiturienten wiederholt sich, und das erreichte wird als Stufe benutzt, um das noch ausstehende zu erklimmen. Es war demnach vorauszusehen, dass die neue Prüfungsordnung für Aerzte den Realschulmännern die Gelegenheit abgeben würde, um mit aller Energie das Verlangen zu erneuern, dass ihre Abiturienten zum Studium der Medicin zugelassen würden. Es ist unzweifelhaft, dass es sich hierbei um ein methodisches Vorgehen handelt, und dass, wenn erst die Barriere in Bezug auf die Medicin durchbrochen ist, die weitere Forderung wird erhoben werden, die Realschul-Abiturienten zu allen Fakultäten, vielleicht mit Ausnahme der Theologie, zuzulassen. Nun steht neben der Realschule die sogenannte 9klassige, lateinlose Gewerbeschule, die das Princip, welches die Realschulen vertreten, in reinerer Form vertritt, als die Realschule selbst. Will man einmal von der klassischen Bildung absehen, glaubt man, dass ohne sie dieselbe Höhe der allgemeinen Bildung auf einem anderen Wege erreicht werden kann, so braucht man auch das Stück Latein der Realschulen nicht beizubehalten. Es erscheint dann logisch und consequent, auch das Latein ganz aufzugeben und sich ganz und ausschliesslich mit der Geistesbildung zu beschäftigen, wie sie durch das Studium der Naturwissenschaften, der Mathematik und Physik nebst neueren Sprachen auf der lateinlosen 9classigen Gewerbeschule gelehrt wird, und ich zweifle nicht, dass, wenn die Realschulen siegen werden in diesem Kampfe, — ich hoffe, wir werden es nicht erleben — am Ende wohl der Sieg der 9classigen lateinlosen Gewerbeschule zufallen wird. Denn das ist mir unzweifelhaft, und die Führer schreiben es offen auf ihre Fahne, es handelt sich um den Kampf gegen unsern heutigen Bildungsgang, um die klassische Bildung, um den grundlegenden Unterricht im Lateinischen und Griechischen. In der parlamentarischen Sprache wird diese klassische Bildung „ein veg über Rom und Athen" genannt, in gewöhnlicher Diction wird ıls ein Zopf bezeichnet, der uns anhängt. Ich glaube deshalb, dass in der That heute in den Kampf eintreten, der geführt wird, die klassische Bildung für die gelehrten deutschen nde zu beseitigen (Sehr richtig!).

Wenn wir nur, nicht aus eigenem Antriebe, sondern dazu aufgefordert,

in diesem Kampfe das Wort ergreifen, so möchte ich vor allen Dingen dagegen protestiren, dass man uns andere als objective Motive unterschiebt. Wir handeln weder aus dem engherzigen Eigensinn, den eine Zunft ihren Mitgliedern auferlegen könnte, noch aus dem Gesichtspunkt, als fürchteten wir die einstige Concurrenz der von den Realschulen abgegangenen Zöglinge, wie uns dies schon in der Oeffentlichkeit zugemuthet wird. Wenn wir in dieser Frage das Wort nehmen, so handeln wir aus allgemeinen Gesichtspunkten, auch dann, wenn wir für den Mediciner den höchst möglichen Grad der Ausbildung erstreben, und auch dann, wenn wir die Ehre unseres Standes vertheidigen; denn auch der Allgemeinheit kann nur daran liegen, dass der Arzt in seiner Bildung wie in seinem Ansehen so hoch gestellt bleibe, dass er der schweren und edlen Aufgabe jederzeit vollbewusst bleibt, die unser mühevoller Stand ihm auferlegt (Bravo!).

Wenn ich nun über den Unterschied referire, der zwischen dem Gymnasium und der Realschule besteht, so geschieht dies am besten, wenn ich Ihnen die Differenz der Stunden angebe, welche sich, auf sämmtlichen 9 Classen des Gymnasiums einerseits, der Realschule andererseits pro Woche findet. Da sehen wir nun, dass die Realschule gegenüber dem Gymnasium auf ihren 9 Classen in der Woche 42 Stunden weniger Latein hat, als das Gymnasium, welches 86 Stunden dafür ansetzt; die Realschule hat also 44 Stunden Latein. Dann sehen wir, dass die 42 griechischen Stunden des Gymnasiums vollkommen wegfallen. Dadurch werden für die Realschulen 84 Stunden gewonnen. Nun giebt die Realschule 17 Stunden mehr, folglich hat sie über ein plus von 101 Stunden gegenüber dem Gymnasium zu verfügen, die durch die Verringerung der Stundenzahl des Lateinischen und den Ausschluss des Griechischen Unterrichts ihr verbleiben. Diese verwendet die Realschule dazu, dass sie dem deutschen Unterricht 9, dem Französischen 17, dem Englischen 20, der Geschichte und der Geographie 5, der Mathematik 15, den Naturwissenschaften 20, dem Zeichnen 14 und dem Schreiben 1 Stunde mehr, als das Gymnasium zuwendet. Es erhellen hieraus am richtigsten die Unterschiede in den Zielen des Gymnasiums und der Realschule.

Wenn ich hauptsächlich nach Seite der Realschule hin die Sache addirt habe, so geschah es, weil ich das Gymnasium, als allen bekannt, hier voraussetzen kann. Sie sehen, dass das Lateinische verringert wird, namentlich in den oberen Klassen, dass an Stelle des Griechischen Englisch eintritt und dass der Unterricht in Geschichte, Geographie und Naturwissenschaften ein erheblich vermehrter wird. Die Herren von der Realschule legen grossen Werth darauf, dass unsere Gesellschaft si genau über sie informirt, und es ist uns ein Jahresbericht von d Sophien-Realschule in Berlin übermittelt, aus dem ich Ihnen anführ soll, dass das Lehrer-Collegium der Anstalt ein tüchtiges ist. Es b finden sich unter den Lehrern dieser Anstalt viele, die in die akad mische Carrière berufen sind. Dann soll ich Ihnen den Lectionspl

vorführen, und glaube, es ist von einiger Wichtigkeit, wenn Sie mir gestatten, diejenigen Themata vorzulesen, welche bei der letzten Abiturientenprüfung aufgestellt waren.

Die Aufgaben für die schriftlichen Arbeiten waren folgende:

Deutscher Aufsatz. Michaelis: Kann Lessing's Minna von Barnhelm mit Recht ein preussisches Stück genannt werden? Ostern: Ist die Behauptung wahr: „Dem preussischen Staat ist noch nie eine grosse Erwerbung mühelos in den Schooss gefallen: je stärker er um einen neuen Besitz gerungen, desto fester ist er ihm angegliedert worden; was er ohne Kampf gewonnen, hat er ebenso schnell verloren"?

Französische Arbeit. Michaelis: Expédition de Russie. Ostern: Exercitium.

Englische Arbeit. Michaelis: Exercitium. Ostern: Otto the Great, Emperor of Germany.

Mathematische Aufgaben. Michaelis: 1. Der Flächeninhalt eines gleichschenkligen Dreiecks ist $= F$; der Radius des eingeschriebenen Kreises ist $= C$. Man sucht die Seiten. Die entstehende cubische Gleichung soll für die Zahlenwerthe $F = 12$ und $C = {}^3/_2$ aufgelöst werden. 2. Zieht man durch einen Aehnlichkeitspunkt zweier Kreise eine Gerade, so haben die beiden Pole derselben in Bezug auf die Kreise gleichen Abstand von der Chordale derselben. (Synthetisch zu beweisen.) 3. Von einem sphärischen Dreieck sind die drei Seiten $a = 25^\circ\ 13'\ 12''$, $b = 37^\circ\ 14'$ und $c = 58^\circ\ 31'\ 50''$ gegeben. Wie gross sind die drei Transversalen nach den Mitten der Seiten und in welchem Verhältniss schneiden sie sich gegenseitig? 4. In ein gegebenes Kugelsegment den grösstmöglichen graden Cylinder einzuschreiben.

Mechanische Aufgaben. Michaelis: Wenn die Beschleunigung der Schwere an den Polen 9,831 m beträgt, welches ist bei Berücksichtigung der Rotation der Erde ihr Werth am Aequator? In welcher Höhe über der Erdoberfläche und in welcher Tiefe unter derselben würde an den Polen die Schwere denselben Werth haben, wie am Aequator? (Die Erde soll als Kugel von gleicher Dichtigkeit mit einem Radius von 6439 Km. angesehen werden.)

Physicalische Aufgaben. Michaelis: Einer Quantität atmosphärischer Luft, welche bei 0° und 760 mm. Druck einen Raum von einem Kubikmeter einnimmt, wird eine Wärmemenge von 10 Calorien zugeführt. Welches ist Temperatur und Volumen der Luft, wenn die Erwärmung bei constantem Druck stattfand? Welches ist Temperatur und Druck, wenn die Erwärmung bei constantem Volumen stattfand? Specifisches Gewicht der Luft = 0,001293; specifische Wärme der Luft bei constan-em Druck = 0,2377; Verhältniss der beiden specifischen Wärmen .,41; Ausdehnungscoefficient der Luft $= {}^1/_{273}$.

emische Arbeiten. Michaelis: Nachweisung von Arsen. Ostern: Gewinnung und Benutzung von Chlornatrium.

Ich habe Ihnen bei den mathematischen, mechanischen und physi-

kalischen Aufgaben diejenigen für Ostern nicht verlesen und möchte noch hervorheben, dass für die Themata im Französischen, Englischen und Deutschen eine Kenntniss der Geschichte resp. der Literatur vorausgesetzt wird; denn die Themata werden ohne weitere Vorbereitung bearbeitet. Sie werden bei dieser Aufzählung das Lateinische vermissen. In der That wird Latein im Abiturienten-Examen nicht geprüft, jedoch ist auf den Realschulen ein sogenanntes Ascensionsexamen eingeführt, welches vor der Versetzung nach Prima abgelegt werden muss und in welchem Latein geprüft wird. Es wird Sie aber interessiren, zu hören, wie weit die Prima im Lateinischen kommt. Die Prima nimmt im Lateinschen auf der Sophien-Realschule durch: Lect. Verg. Aeneis I. und II. Sallust, Catilina. Cicero Cat. I. und II., Wiederholung der Grammatik durch Exercitien. Die Prima hat 3 Stunden Latein.

Es geht aus dieser Aufstellung zur Genüge hervor, welche Unterschiede zwischen dem Gymnasium und der Realschule sich befinden. Die Realschullehrer behaupten nun und legen grossen Werth darauf, dass dieses allseitig anerkannt wird, dass sie die Allgemeinbildung ebenso hoch fördern wie das Gymnasium. Sie wollen, dass auf ihre Weise derselbe Grad der geistigen Bildung erreicht werden soll, wie dies bei den Schülern des Gymnasiums der Fall ist, behaupten dabei insbesondere, dass die Realschule eine bessere Vorbereitung für den Mediciner gewähre, als das Gymnasium. Sie werden in letzterer Behauptung unterstützt durch verschiedene Mediciner: ich nenne Fick, ich nenne Hueter; ich nenne du Bois-Reymond nicht, weil er mehr für eine Reform der Gymnasien als für die Realschule erster Ordnung plädirt. Die Herren Fick und Hueter behaupten nun, dass die alten Sprachen für den Mediciner unnütz und überflüssig seien, da sie bis zur Universität doch wieder vergesssen seien. Ich glaube, wenn die Realschul-Abiturienten zum Studium der Medicin zugelassen werden, könnte man von der Mathematik dasselbe behaupten, dass die erhöhte Ausbildung in der Mathematik auch nichts nütze, da sie rasch wieder vergessen werde (Heiterkeit). Das ist eine Frage, die gar nicht hierher gehört. Es fragt sich, was das Gymnasium leistet, wenn der Unterricht richtig gehandhabt wird. Die wenigen, die überhaupt nichts lernen wollen oder können, können hier nicht in Betracht gezogen werden. Dann wird behauptet von den Herren, dass für den Anschauungsunterricht, die Mathematik und die Naturwissenschaften schon in den Schulen eine höhere Ausbildung für den Mediciner zu verlangen sei, als das Gymnasium gewährt. Dies geben wir in der ersten Resolution zu, wir verlangen für das Gymnasium eine Reform derartig, dass in diesen Di ciplinen mehr unterrichtet werde. Wir glauben aber, dass ein derartig Reform des Gymnasialunterrichts, wie er von der Preussischen Regi rung bereits in Aussicht gestellt worden ist, nicht bloss für den Med ciner nöthig, sondern auch für die anderen Facultäten erforderlich is

ähnlich wie **Virchow** vor Jahren schon forderte, auch für die Elementarschulen die Naturwissenschaften mehr zu pflegen.

Ich kann bei dieser Gelegenheit jedoch nicht umhin, gewisse Uebertreibungen in dieser Forderung zurückzuweisen. Ich glaube kaum, dass die Differential- und Integralrechnung für den Mediciner von nöthen sei. Wir glauben, dass ein Lehrer der Physiologie diese Rechnungen zwar braucht, dass sie aber auch von dem tüchtigsten practischen Arzt entbehrt werden können.

Als etwas neues muss ich es ferner bezeichnen, wenn **Hueter** in seiner jüngst erschienenen Brochüre behauptet hat, dass die Fähigkeit, sinnlich wahrzunehmen, vor dem 25. Jahre ausgebildet werden müsse wenn sie überhaupt noch ausbildungsfähig sein solle. **Hueter** macht einen Unterschied zwischen den verschiedenen Eigenschaften unserer Seele, der mir bisher unbekannt war, den ich vergeblich in den betreffenden Handbüchern gesucht habe, und der wohl auch sämmtlichen Mitgliedern der Gesellschaft neu erscheint. Das Denkvermögen, das logische Denken soll länger ausbildungsfähig bleiben, als die Anschauung. Desshalb sagt er, dass man das logische Denken später erlernen kann, dass aber das Anschauungsvermögen vor dem 20. Jahre erheblich gefördert werden muss, wenn daraus überhaupt etwas werden soll. Er beruft sich hierbei auf die Musiker, Künstler und Maler, und er mag darin Recht haben, dass bei dem Musiker das Ohr schon vor dem 20. Jahre auszubilden sei. So vernachlässigt werden aber auf dem Gymnasium die Sinnesorgane auch nicht, dass sie überhaupt nicht ausgebildet würden. Musiker oder Maler werden eben die Aerzte nicht. Freilich könnte man mit demselben Recht, wie man jetzt manches Andere für den angehenden Mediciner fordert, bei den grossen Ansprüchen, die die physikalische Methode der Diagnostik an das Ohr des Arztes stellt, auch verlangen, dass der Mediciner auf der Schule eine höhere Ausbildung in der Musik bekäme. (Heiterkeit.) Ein solches Beispiel ist meines Erachtens nöthig, um zu zeigen, was alles gefordert werden kann, wenn man auf eine Fachschule von früher Jugend an lossteuert und absieht von der Forderung einer harmonischen Ausbildung des Geistes als Ziel der Vorbereitung zu den Facultätsstudien.

Es soll zunächst eine Duplicität der Vorbildung eingeführt werden, Realschüler und Gymnasiasten neben einander, um den Unterricht in der Physiologie etc. zu erleichtern. Nun glaube ich, dass diese Duplicität dem Unterricht durchaus nicht zu statten kommt. Bedenken Sie, ein Lehrer der Physiologie soll vor Schülern, die theils von der Realschule, theils vom Gymnasium abgegangen sind, unterrichten, von denen Realschüler ein grösseres Quantum von Wissen in der Mathematik itzen sollen als die Gymnasiasten; dann würde er unmöglich Rückht auf die Realschüler nehmen können, wenn er nicht von den Gymiasten unverstanden bleiben will; er wird auf den Bildungsgrad der ymnasiasten sich stellen müssen, die einen geringeren Grad in der

Mathematik erlangt haben sollen und sich zuerst an diese wenden müssen. Wenn man also nicht zwei Collegien in der Physiologie, eins für die Realschüler, eins für die Gymnasiasten einführen will (Sehr gut!), so wird sich durch Zulassung der Realschüler neben den Gymnasiasten am medicinischen Unterricht nichts ändern. Wer das Gymnasium überhaupt beibehalten will, kann hierin nur durch Reform des Lehrplans dieser Anstalt bessern.

Ich wende mich zu einer weiteren wichtigen Frage, die der Herr Correferent des näheren erläutern wird. Es wird behauptet, die Zahl der Medicinstudirenden könne dadurch vermehrt werden, dass den Realschulabiturienten dies Studium erschlossen werde. Da die Realschule einen ebenso langen Cursus hat, wie das Gymnasium, können hier nur solche Schüler in Frage kommen, deren Eltern in einer Stadt wohnen, welche eine Realschule, aber kein Gymnasium hat, und die nun im väterlichen Hause bleiben sollen, oder solche, welche ursprünglich zu einer anderen Carriere bestimmt, die Realschule besuchten und sich später der Medicin zuwandten. Derartige Schüler wird es sicher, wenn auch nicht häufig, geben und, wenn es lediglich auf die Zahl der Medicinstudirenden ankäme, so liesse sich dieselbe zweifellos vermehren, wenn man auf jede obligatorische Vorbildung verzichtete. Bis aber ein evidenter Mangel an Aerzten eintritt, von dem doch vor der Hand keine Rede sein kann, werden solche Oportunitätsgründe keinen Einfluss auf die principielle Frage der zweckmässigen Ausbildung der Aerzte ausüben dürfen. Ich übergehe eine in dieser Beziehung in der Petition der Directoren der 8 städtischen Realschulen Berlins an das Abgeordnetenhaus angeführte Erwägung, dergemäss die Zahl der Mediciner abnähme, weil die Gymnasial-Abiturienten die Anforderungen unserer Wissenschaft an mathematisch-naturwissenschaftlicher Vorbildung nicht zu überwinden vermöchten, ohne weitere Widerlegung, weil es eine vollkommen aus der Luft gegriffene Behauptung ist, für die jeder thatsächliche Beweis fehlt. Dagegen verdient es unsere Beachtung in hohem Grade, wenn behauptet wird, die von mancher Seite verlangte Verlängerung des medicinischen Studiums liesse sich vermeiden, wenn die Abiturienten der Realschule zu diesem Studium zugelassen würden. Abgesehen aber davon, dass dies wiederum nur für die Realschüler gelten würde, wird die Verlängerung des Studiums, welche ich übrigens für durchaus vermeidlich halte, wohl allgemein mit Rücksicht auf die Anforderungen der Klinik und die Uebungen in den speciellen Untersuchungs- und Heilmethoden der praktischen Medicin verlangt, zu deren Erlernung ein gelernter Mathematiker dieselbe Zeit brauchen wird, wie ein Gymnasial-Abiturient. Schliesslich aber gipfelt diese ganze Fra[ge] in der Erwägung, können in der That Realschul-Abiturienten schnell[er] Medicin studiren, wie Gymnasial-Abiturienten?

Ich glaube, dass die Frage, ob der Realschul-Abiturient schnell[er] als der Gymnasial-Abiturient Medicin studiren kann, sich, da keine E[r]-

fahrungen darüber vorliegen, nur aus dem Vergleich beantworten lässt. Bisher sind die Realschul-Abiturienten zum Studium der Mathematik, der Naturwissenschaften und neueren Sprachen zugelassen worden, und es hat sich dabei nicht herausgestellt, dass sie diese drei Fächer schneller studiren könnten, als die Gymnasial-Abiturienten. Es liegt in dieser Beziehung ein Bericht vor, der als ein officieller angesehen werden kann. Es ist dies der Bericht des Schulrathes Dr. Gandtner, von dem vielfach behauptet wird, er sei den Realschulen „durchaus günstig", in dem ich aber alle jene Bedenken widergespiegelt sehe, nach denen die Realschule mit dem Gymnasium nicht gleich berechtigt erscheint.

Es handelt sich um einen Bericht der betreffenden Fakultäten aus dem Jahre 1878, der sich auf 735 Realschulabiturienten erstreckt.

„Die Gutachten sind an einigen Universitäten von den betreffenden Professoren gemeinschaftlich abgegeben worden, von den übrigen liegen die Aeusserungen der einzelnen Professoren vor; dieselben sind aber insofern nicht ganz vollständig, als einige Docenten aus Mangel an Gelegenheit zu besonderen Beobachtungen kein Urtheil über die Frage abgegeben haben".

„Von den ersteren Gutachten bezeugt das eine, dass, soweit man Kenntniss von der verschiedenartigen Vorbildung der Zuhörer gehabt, ein Unterschied der Auffassung der Vorlesungen zwischen Gymnasial- und Realschülern nicht wahrgenommen sei. Von einer andern Fakultät wird den letzteren das Zeugniss ertheilt, dass sie sich gut vorbereitet, wissenschaftlich interessirt, fleissig und ausdauernd gezeigt haben; dass sie in höherem Grade als die Gymnasialabiturienten an Sinneswahrnehmungen gewöhnt und darin geübt sind, und dass sie durch eine weiterreichende Kenntniss der neueren Sprachen befähigt sind, hervorragende Leistungen der Franzosen und Engländer in den Originalarbeiten kennen zu lernen. — Das Urtheil einer dritten Fakultät spricht sich dahin aus, dass die Realschulabiturienten den Vorlesungen mit Verständniss und regelmässigem Fleiss folgen, so dass man sie ungern unter den Zuhörern missen würde. Bei den mündlichen Uebungen im Seminar mache sich zwischen ihnen und den Gymnasialschülern ein Unterschied nicht bemerkbar, dagegen sei bei den schriftlichen Uebungen bei den ersteren hinsichtlich der Darstellung ein Mangel an Befähigung für geschickte Gruppirung und an Gewandtheit der Darstellung nicht zu verkennen. Es wird ferner nicht verschwiegen, dass bei einzelnen die nur geringe Kenntniss des Lateinischen namentlich bei Promotionen bedenklich hervorgetreten sei, und deshalb für die übrigens wünschenshe Beibehaltung der jetzigen Einrichtung eine ausreichendere und hmäsigere Kenntniss dieser Sprache als unerlässlich bezeichnet".

„Die Urtheile der einzelnen Professoren werden im folgenden nach einzelnen Wissenschaften geordnet gegeben".

„Hinsichtlich der Mathematik wird von einer Seite bemerkt, dass Gymnasialabiturienten in der Regel die Ueberzeugung mitbrächten,

dass auf der Universität erst das rechte Arbeiten beginne, während die meisten Realabiturienten von dem Bewusstsein durchdrungen sind, viel zu wissen. Es falle den letzteren schwer, sich die Frage zu beantworten, ob sie eine Erkenntniss wirklich in sich aufgenommen hätten, und sie täuschten sich deshalb leicht über den Grad der erworbenen Einsicht. Und ähnlich lautet ein zweites Gutachten, in welchem es heisst, dass die Realabiturienten, wenn sie auch gegebene Stoffe ebenso gut lernen könnten, doch im allgemeinen weniger Sinn für wissenschaftliche Erkenntniss zeigten, und dass der tiefere Gedankengehalt der Wissenschaft für sie weniger zugänglich sei, als für Gymnasialschüler. Es wird deshalb von beiden der Vorbildung durch das Gymnasium entschieden der Vorzug gegeben. — Dagegen wird von Professoren anderer Universitäten bezeugt, dass die Realschüler für das Studium wohl befähigt seien und hinter den Gymnasialschülern nicht zurückständen, dass einem der ersteren ein akademischer Preis zuerkannt worden sei; von anderer Seite, dass die ersteren an mathematischer Vorbildung wie an Fleiss und wissenschaftlichem Interesse den letzteren mindestens gleichstehen und deshalb in den Vorlesungen und im Seminar ungern würden vermisst werden. Nach einem andern Gutachten scheinen die bisherigen Erfahrungen dafür zu sprechen, dass die Gymnasialabiturienten durchschnittlich eine schnellere und schärfere Auffassung, sowie grössere Uebung und Gewandtheit im logischen Denken an den Tag legen; aber es sei nicht wohl zutreffend, für das Fach der Mathematik die eine der beiden Kategorien über die andere zu stellen; auch unter den Realschülern seien viele sehr fleissige, strebsame und talentvolle Schüler gewesen. — Von den beiden Professoren der Astronomie, welche sich zur Frage geäussert haben, hat der eine seine frühere Beobachtung bestätigt gefunden, dass nämlich die auf der Realschule vorgebildeten Zuhörer schneller einen gewissen Grad technischer Uebung und Gewandtheit erlangen, dass aber deren weitere Bildung und Produktionsgabe mehrfach ziemlich enge Grenzen nicht überschritt, während bei Gymnasialabiturienten eine langsamere, aber bedeutendere und selbstständigere Entwickelung wahrzunehmen war. Der zweite giebt prinzipiell den letzteren Zuhörern den Vorzug, verschliesst sich aber nicht gegen die Wahrnehmung, dass in der Fachpraxis ein wesentlicher Unterschied nicht zu verspüren ist. Im allgemeinen hat er die Beobachtung gemacht, dass die Realschulabiturienten im Anfang überlegen seien, der Unterschied gleiche sich aber bald aus, und später überwiege der Grad der Tüchtigkeit und Begabung der Person und bringe den Einfluss des Bildungsganges fast zum Verschwinden; so seien unter den in höheren Semestern stehenden Zuhörer zwei der tüchtigsten auf Realschulen vorgebildet".

„Es ist demnach unbestreitbar, dass die Urtheile über den Erfolg des mathematischen Studiums früherer Realschüler überwiegend günstig lauten. Andererseits darf jedoch nicht übersehen werden, dass der Vorbildung für dies Studium durch das Gymnasium von keiner Seite he

die Anerkennung versagt, von mehreren Professoren sogar der Vorzug gegeben wird. Diese Beobachtung, dass der Erfolg des mathematischen Unterrichts auf den Gymnasien nicht so gering ist, wie er von manchen Seiten dargestellt wird, sondern in der Regel den durch den Lehrplan und die Prüfungsordnung gestellten Anforderungen entspricht, wird durch die Urtheile der wissenschaftlichen Prüfungskommissionen, welche die Ergebnisse der Abiturientenprüfungen zum Theil sehr eingehend erörtern, in beachtenswerther Weise bestätigt".

Es folgt der Bericht über das Studium der Physik, der Chemie und den beschreibenden Naturwissenschaften. Für das Studium der Chemie sollen die Realschulabiturienten besser befähigt sein, dagegen heisst es bei den Naturwissenschaften nach sonst den Realschülern günstigen Berichten: „Nur in einem Bericht wird bestimmt ausgesprochen, dass die Realschüler hinsichtlich ihrer allgemeinen Bildung hinter den Gymnasialschülern zurückständen und dass die mangelnde Kenntniss des Griechischen sich bei den ersteren sehr fühlbar mache".

„Aus den Berichten der wissenschaftlichen Prüfungskommissionen ergiebt sich, dass vom Erlass der Verfügung vom 7. Dezember 1870 bis Ostern v. J. sich im ganzen 89 Kandidaten, welche auf Realschulen vorgebildet sind, der Lehramtsprüfung unterzogen haben, und zwar

für Mathematik und Physik 32, von denen 22 die Befähigung für alle Klassen,

für Chemie und beschreibende Naturwissenschaften 22, von denen 18 die Lehrbefähigung für alle Klassen,

für neuere Sprachen 35, von denen 27 die Befähigung für alle Klassen erworben haben.

Die Zeugnissgrade sind bei 11 Kandidaten nicht angegeben; von den übrigen 78 haben 29 ein Zeugniss 1. Grades, 33 ein Zeugniss 2. Grades und 15 ein Zeugniss 3. Grades erhalten; ein Kandidat hat die Prüfung nicht bestanden".

„Ein genauer Vergleich dieses Ergebnisses mit dem Resultat der Prüfungen der auf Gymnasien vorgebildeten Kandidaten kann zur Zeit nicht gegeben werden, weil die erforderlichen Materialien nocht nicht vorliegen; im allgemeinen stellt sich das Ergebniss für beide Kategorien von Kandidaten ziemlich gleich".

Aus diesem Berichte ist zweierlei zu schliessen: 1) die Realschüler werden nicht schneller Medicin studiren können, als die Gymnasiasten; das geht evident daraus hervor; denn in der Mathematik, Physik und Naturwissenschaften, Fächern, in denen die Realschüler so besonders präparirt sein sollen, erreichen sie nichts mehr als — wenn ihnen etwas ganz günstiges nachgesagt wird — wie die Gymnasial-Abiturienten; 2) glaube ich daraus schliessen zu können, dass es unrecht ist, wenn man glaubt, dass den Realschulen mehr mittelmässiges Material zugeführt wird. Es geht aus dem Bericht hervor, dass hochbegabte Schüler

darunter sind. Wenn die Realschüler weniger leisten als die Gymnasiasten, so kann dies nicht dadurch erklärt werden, dass man annimmt, dass einstweilen die besseren Schüler auf das Gymnasium kommen, die schlechteren auf die Realschule.

Ich bin mit meinem Bericht soweit fertig, dass ich Ihnen nur noch die Thesen zur Annahme zu empfehlen brauche. Eins nur möchte ich Ihnen noch bemerken. Herr Hofmann — Sie kennen ihn alle als früheren Schulrath unserer Stadt — hat den Bericht über die Petition der Realschulen im Abgeordnetenhause gemacht. Er will, dass die Realschüler zum Studium der Medicin zugelassen werden. Als er in dem Bericht auf unsere in den vorgeschlagenen Resolutionen enthaltenen Einwendungen zurückkommt, sagt er, dass es zwar ein ganz erträglicher Einwand sei, wenn man z. B. fürchte, es werde nach Zulassung der Realschul-Abiturienten die gesellschaftliche Stellung der Aerzte erschüttert werden; aber man habe dabei ganz ausser Acht gelassen, dass auch die Künstler, Officiere und Kaufleute höchst achtbare Stellungen in der Gesellschaft einnähmen. Nun, m. H., wir rechnen es uns zum Stolze an, zu den gelehrten Ständen zu gehören, und ich glaube, es ist nicht gerade verlockend, wenn Officiere, Techniker und Kaufleute uns als Ideal dessen vorgeführt werden, was wir in der Gesellschaft zu erstreben haben. Es wird uns dann zugemuthet, den Beweis zu führen, dass die Realschul-Abiturienten mangelhaft für die Medicin vorbereitet seien. Wir glaubten immer, es müsste uns der Beweis beigebracht werden, dass sie hinlänglich ausgebildet seien. Jetzt wird verlangt, wir sollen nachweisen, dass sie mangelhaft ausgebildet sind, und Sie können erwarten, dass auch bald die lateinlose Gewerbeschule kommt und von uns verlangt, dass wir nachweisen, dass ihre Schüler mangelhaft ausgebildet seien, sonst müssten sie zum Studium der Medicin zugelassen werden. Das ist dann immer dasselbe Conclusum. Wir sollen das Experiment an uns machen lassen, ob aus den Realschulen tüchtige Aerzte hervorgehen. Dass wir einstweilen triftige Gründe haben, uns dagegen zu wehren, bleibt unberücksichtigt, im Gegentheil, wir sollen vielmehr nachweisen, dass die Realschul-Abiturienten mangelhaft ausgebildet seien, und das können wir nicht anders, als durch die Erfahrung, indem dieselben zum Studium zugelassen werden.

Im übrigen liegen die Thesen so klar, dass ich mich des weiteren enthalten kann. Nur gestatten Sie mir, Ihnen noch zu sagen, dass wir es absichtlich vermieden haben, eine Thesis aufzustellen, die ihre Spitze gegen die Realschule kehrt. Wir haben uns lediglich für das Gymnasium und für die klassische Bildung, die wir genossen, und der wir i hohem Grade zu Dank verpflichtet sind, ausgesprochen. Dieselben Th sen sind übrigens im ärztlichen Bezirksverein der Friedrichstadt vorge schlagen und angenommen worden. Das hat die Commission nicht ab gehalten, sie auch Ihnen vorzuschlagen. (Lebhafter Beifall.)

Hr. Hirschberg: M. H.! Die von Ihnen gewählte Commissio

hat mir als dem Correferenten die Aufgabe zuertheilt, vor Ihnen die Motive zu entwickeln, welche Ihre Commission veranlasst haben, einerseits sich selber gegen die Zulassung der Realschulabiturienten zum Studium der Medicin auszusprechen, andererseits Ihrer Abstimmung das Votum in gleichem Sinne anzuempfehlen.

M. H.! Ich verhehle mir nicht die Schwierigkeit der Aufgabe. In einer so verwickelten Angelegenheit kann man leicht zu wenig sagen und die Sache nicht erschöpfen; leicht auch zu viel und von dem sachlichen auf das Gebiet des polemischen und persönlichen abschweifen. Denn der Kampf ist ein erbitterter, und die Gegner sind nicht immer sehr wählerisch geblieben in Bezug auf die Waffen und die Kampfesart. Da heisst es, dass ein alter Zopf abgeschnitten, dass zünftlerische Vorrechte und Vorurtheile beseitigt werden müssten, dass die lateinische Abrichtung nach Art der alten Jesuitenschulen dem siegreichen Fortschritte der Neuzeit weichen müsse, und wie die kraftvollen Schlagworte alle heissen, welche mit die Veranlassung waren, dass auch unsere politische Presse so warm für die Sache der Realschulmänner eingetreten ist. Ich bedaure dies und hoffe, dass unsere unabhängige politische Presse, wenn sie nunmehr auch mit unseren Gründen sich beschäftigen und von unseren Motiven Kenntniss nehmen wird, uns nicht als Zünftlinge und Finsterlinge wird betrachten können.

Andererseits will ich auch nicht leugnen, dass in der Abwehr die angegriffenen Aerzte neuerdings auch zu etwas kräftigen Aeusserungen vorgeschritten sind, wie dies z. B. durch eine mir aus Süddeutschland gewordene Zuschrift klar wird: „der am 15. Februar auf einer Tagfahrt versammelte ärztliche Kreisverein Carlsruhe hat nach genauester und eingehendster Würdigung der entscheidenden Motive einstimmig und ohne jeden Vorbehalt die Zumuthung und den Versuch von Seiten der sogen. Realgymnasien, die Berechtigung zur Maturität für das ärztliche Studium ertheilen zu können, wiederholt pure und für immer abgelehnt mit der weiteren Erklärung, am Ziele officieller Experimentirkunst angelangt zu sein“.

Ich für mein Theil gedenke mich rein an die Sache zu halten, und darum möchte ich von vorn herein alle Streitigkeiten über die Competenz, die ja immer einen persönlichen Beigeschmack haben, ausgeschlossen wissen.

Die Herren Realschulmänner, die uns fast täglich mit der Zusendung von Lehrprogrammen und Einladungen, ihrem Unterrichte beizuwohnen, förmlich überschütten, und folglich, uns ein gewisses Urtheil über die Realschule zuzutrauen scheinen, pflegen sofort unsere Incompetenz zu betonen, wenn wir uns erlauben, eine von der ihrigen abweichende Anschauung auszusprechen. Nun, wir können und brauchen aber doch nicht alle auf der Schulbank ergraute Realschullehrer zu sein, um zu wissen und es öffentlich auszusprechen, welches die beste Vorbildung für den practischen Arzt ist. Die Herren Real-

schullehrer mögen doch bedenken, dass sie vielleicht von den Bedürfnissen des ärztlichen Standes noch weniger verstehen, als wir von der Realschule; denn die differentiellen Momente in dem Lehrplan der Realschule gegenüber dem Gymnasium, die sprachliche Beherrschung des Französischen und Englischen, wie die Anfangsgründe der höheren Mathematik und etwas Chemie, haben sich doch viele von uns zugelegt; und in pädagogischer Beziehung zählt unsere Gesellschaft, die aus über 400 Mitgliedern besteht, doch mindestens 60 Universitätslehrer, die doch im Unterrichten — von Jünglingen wenigstens — einige Erfahrungen gesammelt haben können. (Sehr gut!) Schliesslich kann eine formale Competenz uns heute nicht bestritten werden, da der Herr Minister unsere Ansicht zu hören wünscht und namentlich auch die Begründung derselben. Also zur Sache!

Die Herren Realschulmänner verlangen, dass die Realschul-Abiturienten nicht allgemein zum Studium überhaupt, sondern allein zum Studium der Medicin berechtigt sein sollen. Da müssen wir Aerzte doch von vornherein die principielle Vorfrage erheben: Besteht denn wirklich in der ärztlichen Wissenschaft und Praxis — sei es unseres engeren Vaterlandes Preussen, sei es unseres weiteren Vaterlandes Deutschland — irgendwie ein solcher Nothstand, der eine derartige Revolution des grundlegenden Unterrichts der Aerzte im geringsten rechtfertigen würde? Ich glaube, diese Frage können und müssen wir verneinen. Deutschland nimmt zur Zeit eine Achtung gebietende Stellung in den Wissenschaften ein, besonders auch in den exacten. Das wird von den vorurtheilsfreien und urtheilsfähigen Ausländern anerkannt [1]). Genau dem entsprechend ist der Rang, welchen die deutsche medicinische Wissenschaft behauptet. Die Zahl der bedeutenden Forscher und der bahnbrechenden Entdeckungen war während der letzten 30 Jahre in Deutschland eher grösser als in den concurrirenden Culturstaaten. Deutsche Arbeiten werden gern und bereitwillig in der ausländischen Fachpresse citirt, deutsche Lehr- und Handbücher der Medicin werden zur Zeit häufiger in's Französische, Englische und Italienische übertragen, als umgekehrt ausländische in's Deutsche. Der deutsche Universitäts-Unterricht in der Medicin gilt im Auslande als mustergiltig. Ebenso ist es eine anerkannte Thatsache, dass der practische Arzt Deutschlands hinter keinem der Welt zurücksteht (Bravo!). Somit kann von einem Nothstand in der Medicin keine Rede sein (Sehr richtig!). Wäre der jetzige Vorbildungsunterricht für die Mediciner so ganz verfehlt, wie die Realschulmänner uns dies gern glauben machen wollen, so wäre ein solches Resultat nicht möglich gewesen. Natürlich will ich

1) Vgl. Histoire des Sciences et des Savants par Alphonse de Candolle, Paris u. Genf, 1873, bei H. Georg, 482 Seiten 8.; p. 118: la superiorité scientifique actuelle de l'Allemagne; p. 226: Lorsqu'on est pénétré de l'importance actuelle de l'Allemagne dans toutes les branches de la science.

nicht unerwähnt lassen, dass der ärztliche Stand, dessen wissenschaftliches Leben ein stetes Forschen und Reformiren darstellt, vernünftigen Reformen auch auf dem Gebiete der Vorbildung nun und nimmer abgeneigt ist.

Der notorisch befriedigende Zustand der wissenschaftlichen und praktischen Medicin Deutschlands im Vergleich mit allen anderen Culturstaaten ist der wichtigste Grund für unser Verhalten; es ist ein innerer Grund, der aus dem Wesen der Sache selbst fliesst.

Keiner der Herren Realschulmänner hat sich die Mühe gegeben, genetisch den heutigen Standpunkt der deutschen Medicin als Wissenschaft und Kunst zu entwickeln. Die Herren haben sich damit begnügt, Examinations-Anecdoten zu häufen, denen immerhin nur ein geringer sachlicher Werth zukommt, mögen auch die Herren Professoren und Examinatoren, von denen dieselben ausgingen, von dem besten Willen und einem idealen Streben nach Verbesserung des medicinischen Unterrichts sich haben leiten lassen! Wir wissen es ja, wie es im Examen zugeht. Dieselben Studenten, welche im strengen Examen sich arge Blössen gegeben, haben sich vielleicht nach wenigen Jahren zu kenntnissreichen, geschickten Aerzten, ja vielleicht zu bedeutenden Forschern entwickelt. Andere Universitätslehrer haben sich eine günstigere Meinung über die Studirenden der Medicin gebildet; diesen möchte auch Ihr Referent sich anschliessen. Obwohl ich nur mit sachlichen Gründen, nicht mit persönlichen Autoritäten, mögen sie noch so hoch stehen, meine Meinung zu verfechten beabsichtige, so möchte ich doch darauf hinweisen, dass weder Herr Helmholtz noch Herr Du Bois-Reymond sich jemals mit Bestimmtheit für die Zulassung der Realschul-Abiturienten zum Studium der Medicin ausgesprochen haben, obgleich beide die Wege eines besseren Vorstudiums der Medicin klar dargelegt haben.

Billiger Weise fragen wir uns nun, wenn in der Medicin kein Nothstand besteht: Wo besteht denn der Nothstand, der diese Realschulfrage so plötzlich ins Leben gerufen hat und sie wach erhält, dass die politischen Zeitungen alle Tage von ihr widerhallen? Diese Frage ist leicht zu beantworten. Der Nothstand besteht in den Realschulen, von denen manche ihrem Ruin entgegensiechen, weil ihre oberen Classen verödet stehen („Oho!" „Bitte, mein Herr, nicht oho zu rufen! Sie können ja nachher Ihre gegentheilige Meinung äussern!), verödet, sage ich, obwohl sie schon die Berechtigung zum Studium der Mathematik, Astronomie, Chemie und der neueren Sprachen erkämpft haben; und deshalb, weil es ihnen schlecht geht, haben sie uns zum Versuchsfelde ausersehen. Der Nothstand liegt in der Belastung mancher Gemeinden, welche Realschulen erster Ordnung ohne Staatshilfe gegründet haben. Es ist gar nicht unsere Sache, darüber nachzudenken, wie dieser Nothstand zu beseitigen ist, ob durch Fortbildung der nothleidenden Anstalten zu Vollgymnasien, oder durch Rückbildung derselben zu

höheren Bürgerschulen. Wir wollen aber aus den immerhin etwas widerspruchsvollen Aeusserungen der Herren Realschulmänner nicht das herauslesen, dass sie die Agitation aus Interesse für den ärztlichen Stand unternommen haben, um diesem eine bessere Vorbildung zu ermöglichen, oder aus Interesse für das hilfesuchende Publikum, um diesem bessere ärztliche Hilfe zu gewähren.

M. H.! In der letzten Debatte des Vereins der Realschulmänner hat einer ihrer besten Redner, ein vortrefflicher, überzeugungstreuer Mann, Hr. Reichstags-Abgeordneter Günther, es klar ausgesprochen: „Wir kämpfen nicht für die Interessen des ärztlichen Standes; das Hemd ist uns näher als der Rock; wir vertreten die Interessen der Realschule, in deren Interesse liegt die Ausdehnung ihrer Competenz.“ Nun, in unserem Interesse liegt dies nicht, und, nach unserer Ansicht, auch nicht im Interesse der Gesammtheit. Die Kunst des Gesetzgebers besteht darin, die widerstrebenden Interessen der einzelnen zum Vortheil des ganzen zu versöhnen und auszugleichen.

Warum liegt die Zulassung der Realschul-Abiturienten zum Studium der Medicin nach unserer Ansicht nicht im Interesse des ärztlichen Standes und des Staatswohles? Wir müssen wünschen, dass dieselbe gründliche Vorbildung allen Adepten der gelehrten Berufsarten zu Theil werde; wir wünschen nicht, dass der Arzt kärglicher bedacht werde als der Philosoph, Jurist oder Theologe. Einmal kommen hier ideale Ziele in Betracht. Wir glauben, dass die beste Bildung für den Arzt eben gut genug sei. Wir meinen, dass der Arzt, dem eine schwere Aufgabe zufällt, der den sprödesten Stoff zu bearbeiten hat, den Menschen, mit der ganzen humanen Bildung des Jahrhunderts ausgerüstet sein muss, soll er nicht seinen Beruf verfehlen (Lebhafter Beifall). Unsere Gegner nennen unsere Bestrebungen den Traum der Einheitsschule; wohl, um mit dem Hrn. Prof. Waldenburg zu sprechen, wir halten daran fest, nicht weil es ein schöner Traum, sondern weil es die bewährte Wirklichkeit ist, die Wirklichkeit, aus der wir alle hervorgegangen.

Sodann ist jener Wunsch von höchster practischer Tragweite. Fast nie in Sexta, meist in Prima, mitunter auch erst auf der Universität fällt dem zur gelehrten Laufbahn entschlossenen Jüngling die endgültige Entscheidung über seinen Beruf. Sollen wir diese Entscheidung, sollen wir den nach reiflicher Erwägung doch mitunter erfolgenden Berufswechsel, der in nicht zu seltenen Fällen der Wissenschaft zu grossem Vortheil gereichte, erschweren oder unmöglich machen durch Creirung von Studenten zweiter Ordnung? Ja, m. H., die Realschulmänner mögen sich wehren und sträuben gegen diesen Ausdruck, wie sie wollen, mit Ernst und Spott, es bleibt doch so; Studenten mit beschränkter Competenz sind und bleiben Studenten zweiter Ordnung in der Universitas literaria. Es kommt ja nicht auf das Urtheil der Realschulmänner an, es kommt auch nicht auf unser eigenes Urtheil an; die Ge-

sammtheit der übrigen Studirenden, aller Studirten, das gebildete, das hilfesuchende Publicum überhaupt wird doch nicht aufhören, von Studenten zweiter Ordnung und von den daraus hervorgehenden Aerzten zweiter Ordnung zu sprechen.

Welche Vortheile hat denn nun für uns das *einheitliche Gymnasium* als Vorschule des gelehrten Studiums? Die Vortheile der Gymnasialbildung sind für uns doppelter Natur. Sie liegen in der formalen Schulung, welche die Geisteskräfte beim Lernen erlangen, und in dem materiellen Inhalt des gelernten. Vom pädagogischen Standpunkte aus ist das erste das wichtigere. Das Gymnasium als Vorschule der Universität macht den Schüler denk- und lernfähig und bereitet ihn somit vor zum ernsteren gelehrten Studium. Das ist eine *Thatsache*. Eine *Hypothese* ist es aber, ob ein anderer Unterrichtsstoff für das zarte Alter gefunden werden kann, der jenem pädagogisch gleichwerthig oder überlegen ist.

Was den *materiellen Inhalt* des gelernten, was die sogenannten klassischen Studien betrifft, über die recht herbe Urtheile neuerdings gefällt worden sind, und die trotzdem wesentlich dazu beigetragen haben, die Barbarei des Mittelalters in die Cultur der Neuzeit umzuwandeln (Bravo!), so möge von *unserer* Seite das Wort genügen: *Keiner von uns will sie missen!* Was uns idealen Sinn und humane Weltanschauung, Begeisterung für das schöne und edle in die noch zarten, jugendlichen Gemüther pflanzte, das wollen wir denen, die später nach uns und mit uns das Feuer unseres heiligen Berufes zu pflegen haben, unverkürzt erhalten wissen (Bravo!). Wer hat ein Recht, das heutige Gymnasium Preussens als eine veraltete Institution hinzustellen? Dieses Gymnasium, wo wir durch sorgfältigen Unterricht in der Weltgeschichte ein Verständniss der modernen Zeit und unserer Pflichten im Vaterlande, kenntnissvolle Begeisterung für die Meisterwerke unserer vaterländischen Literatur, eine genügende Bekanntschaft mit dem Französischen und eine zu jedem weiteren Studium entsprechende Uebung in der Mathematik und den Naturwissenschaften erwerben können! Wenn es *nicht jeder* lernt, so ist es seine Sache. Die Herren Realschulmänner geriren sich so, als ob Mathematik und Physik überhaupt nicht auf den preussischen Gymnasien betrieben würden, sie geriren sich so, als ob *die Elemente der Physik erst durch ihre Realschul-Abiturienten in die Medicin importirt werden sollten.* Sie brauchen mit Vorliebe ein altes Wort des verstorbenen Prof. *Lebert*, dass die Medicin als die jüngste Tochter der Naturwissenschaften zu bezeichnen sei. Da habe ich denn doch erwidern müssen, dass, wenn [z]weifelhaft ein verwandtschaftliches Verhältniss zwischen Medicin und [Nat]urwissenschaft besteht, *die Medicin als die Mutter der Natur[wis]senschaft* bezeichnet werden müsse. Fürchten Sie nicht, dass [ich] zur Begründung dessen auf althellenische oder mittelalterliche Zu[sta]nde zurückgreifen werde. Unsere modernen Tage bieten mir das

beste Beispiel. Unsere Berliner physikalische Gesellschaft, von welcher ein bedeutender Impuls für die deutsche Physik und ihre glückliche Entwickelung in unseren Tagen ausgegangen ist und noch weiter ausgeht, ist vor 30 Jahren von jungen deutschen Aerzten und Physiologen, auf die das Vaterland heute mit Stolz blickt, gegründet worden von den Herren du Bois-Reymond, Brücke und Helmholtz.

Ich kann als Nichtschulmann nicht leugnen, dass nicht in einzelnen Gymnasien — vielleicht aus Mangel an geeigneten Lehrkräften — hier und da Lücken in den exacten Disciplinen vorkommen. Aber eben so sicher ist es auch — wir wissen das aus Erfahrung — dass in anderen Gymnasien das mathematische und physikalische Pensum von tüchtigen Lehrern mit Liebe und Verständniss gelehrt und von ordentlichen Schülern mit Eifer und Fleiss gelernt und begriffen wird. Ihr Referent hat seit 8 Jahren unter anderem auch die Aufgabe, jungen Medicinern Augenheilkunde und auch medicinische Optik vorzutragen — Optik, welche unsere Gegner immer zu exemplificiren pflegen — und glaubt sich zu dem Urtheil berechtigt, dass eine wesentliche Erweiterung des Umfanges der mathematisch-physikalischen Disciplinen auf den Gymnasien nicht nothwendig ist, da der Universitätslehrer, wenn er selber mathematisch geschult ist, wohl in der Lage sein wird, in elementarer Weise den mit dem Gymnasialpensum wohl vertrauten Studenten ein hinreichendes Verständniss auch der schwierigen Theile der Physiologie, Optik, Augenheilkunde u. s. w. zu eröffnen.

Sie werden sich wundern, dass ich schon so lange spreche und noch immer nicht von den Reformen gesprochen habe, welche das Gymnasium nach dem Urtheil so ausgezeichneter Männer nöthig hat. M. H., Wir Aerzte würden wahrhaftig aus Bescheidenheit, oder wenn Sie es lieber wollen, aus der Achtung vor fremdem Wissen, die aus eigenem Studium hervorgeht, uns gar nicht gestatten, über die wünschenswerthen Reformen des Gymnasiums hier zu sprechen, wenn die Herren Realschulmänner sich nicht grosse Mühe gäben, jene heilsamen Reformen zu hintertreiben, sie als unmöglich, als schwierig oder überaus langwierig hinzustellen. Und dabei handelt es sich um eine Reform der Gymnasien, die lediglich eine Rückkehr zu dem echt preussischen Gymnasium ist, das Wilhelm von Humboldt geschaffen, das aber später durch gewisse Einflüsse, die ich hier nicht zu berühren brauche, seinem wahren Ziele wieder etwas entfremdet worden. Sint (gymnasia) ut sunt aut non sint, — Sie wissen, die Phrase bezieht sich ursprünglich auf die Jesuiten! — riefen uns bei der letzten Debatte der Realschulmänner dieselben Herre[n] entgegen, welche für ihre Realschule alle möglichen Fortschritte in Bezug auf die Competenzerweiterung in Anspruch nahmen, und die, wenn sie ihre particularistischen Zwecke nur erreichen können, zu allen Modificationen der Realschule auf das allerliebenswürdigste die Hand bieten möchten. 15 Jahr dauert es, sagte ein Herr, ehe die geplante

Reform der Gymnasien der Medicin zu statten kommt. Das griechische Scriptum kann gar nicht auf dem heutigen Gymnasium entbehrt werden, sagen dieselben Männer, welche den durchschnittlichen Gymnasial-Abiturienten die Fähigkeit, selbst einen leichteren griechischen Schriftsteller zu verstehen, gerne absprechen möchten. M. H. Gestatten Sie mir, dem zu widersprechen. Ich kenne zufällig einen Kreis von Collegen, von denen jeder von sich (in aller Bescheidenheit) sagen kann, „dass er die Alten nicht hinter sich liess, die Schule zu hüten, dass sie aus Latium gern ihm in das Leben gefolgt"; Jeder von diesen Collegen begrüsst es aber als einen glücklichen Gedanken von du Bois-Reymond, das griechische Scriptum auf dem Altar einer höheren Naturerkenntniss zu opfern.

Von diesem Standpunkte aus gestalten sich unsere Wünsche, die wir für Gymnasialreform hegen, folgendermassen: Wir wünschen vor allem, unter Beibehaltung der klassischen Studien, eine grössere Vertiefung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts, innerhalb des Rahmens der programmmässigen Leistungen, mit Zuhilfenahme einiger Stunden, die allerdings dem griechischen Scriptum und den Uebungen im lateinischen Versbau entzogen werden könnten. Mit diesem Wunsche einer gründlicheren, ernsteren, von guten Lehrern geleiteten Bildung in den exacten Wissenschaften hoffen wir nicht bloss dem zukünftigen Mediciner, sondern noch mehr dem zukünftigen Theologen, Juristen und Staatsmann zu nützen. Dies ist der allgemeine Standpunkt, den wir gegenüber den partikularistischen Bestrebungen der Realschulmänner durchgehends einnehmen. Wir wünschen darum auch, dass ebenso wie die Anfangsgründe der Physik auch die der Chemie auf dem Gymnasium gelehrt werden. Dagegen muss gerade derjenige, welcher sich mit Mathematik beschäftigt hat, die Forderung der analytischen Geometrie und der Differentialrechnung als übertrieben von den Gymnasien zurückweisen. Wird doch die Differentialrechnung auch in den Realschulen erster Ordnung nicht gelehrt. Freilich wäre es sehr zweckmässig, dass eine vielleicht ad hoc präparirte orientirende Vorlesung über die Anfangsgründe der höheren Mathematik im ersten oder zweiten Semester den jüngeren Medicinern dargeboten würde. In Berlin ist hierzu bereits der Versuch gemacht worden. Selbstverständlich betonen wir ebenso wie die Herren Realschulmänner die Wichtigkeit der Uebungen im Anschauen und Zeichnen, im Beobachten und Selbstdenken, überhaupt die Wichtigkeit einer möglichst harmonischen Ausbildung von Körper und Geist, und wünschen, dass die möglichste Verringerung : Schulkurzsichtigkeit und andere Schulgebrechen den practischen Pägogen immer als ein erstrebenswerthes Ziel vor Augen schweben möge.

Jetzt bin ich mit dem Gymnasium fertig und komme zur Realhule. Ich verhehle mir keineswegs die Schwierigkeit ihrer Beurtheing. Aber während ich bei dem Gymnasium, das ich wie alle Collegen

einigermassen zu kennen glaube, ausser den Vorzügen auch einige Schattenseiten hervorgehoben habe, werde ich bei der Realschule mich lediglich an die Vorzüge, welche derselben nach den warmen Lobpreisungen der Herren Realschulmänner eigen sind, halten und mir gar keine Mühe geben, etwaigen Schattenseiten nachzuspüren.

Welchen Vortheil haben die Realschulen? Die Realschul-Abiturienten besitzen nach dem Urtheil der Herren Realschulmänner eine grössere Summe von Kenntnissen, welche sie direct im practischen Leben verwerthen können: Beherrschung des Französischen und Englischen, ausgedehntere Kenntnisse in Physik, Chemie und Mathematik. Nun, m. H., daraus würde ich schliessen, dass die Realschul-Abiturienten mehr befähigt sind als die Gymnasial-Abiturienten, direct in einen Lebensberuf einzutreten, der die Kenntniss der modernen Sprachen und der exacten Wissenschaften erfordert; nicht aber, dass sie mehr befähigt sind, sich irgend einem gelehrteren Studium zu widmen. Wir können nicht die Vorschule gleichzeitig als Fachschule der gelehrten Bildung wünschen, wie dies für gewisse Handwerke ja thatsächlich der Fall ist. In den Uhrmacherschulen z. B. werden die Kinder in den Elementen der Volksschule unterrichtet und gleichzeitig zum Uhrmacherhandwerk abgerichtet. Ich glaube, dass dieses für Handwerker grosse Vortheile haben kann. Wollte man aber dasselbe auf die Gelehrtenvorschulen anwenden, so würde man zu absurden Folgerungen gelangen, namentlich für die zukünftigen Mediciner, die ja eben zukünftige Mediciner und nicht zukünftige Physiker oder Botaniker sein sollen; man würde offenbar zu einer vollkommenen Zerfaserung der einheitlichen Vorschule gelehrter Berufszustände gelangen.

Ich für meinen Theil glaube, dass die Herren Realschulmänner zu sehr geneigt sind, in der Medicin eine mehr handwerksmässige Technik zu erblicken; ich freue mich aber, zur Ehre unseres Standes behaupten zu können, dass wir Aerzte insgesammt Widerspruch erheben und unsern Beruf durchgehends tiefer, nämlich als eine humane, durchaus auf Wissenschaft begründete Kunst aufzufassen nicht aufhören wollen.

Die Herren Realschulmänner, welche die Berechtigung der Realschul-Abiturienten zum Studium der Medicin vertreten, haben behauptet, dass die Realschule erster Ordnung eine bessere Vorbereitung für das Studium der Medicin biete als das Gymnasium. Den Beweis für diese Behauptung sind sie uns schuldig. Ich warne vor der Unterstellung, — die auch in der letzten Agitationsschrift der Herren Realschulmänner wiederkehrt, — als ob dieser Beweis schon erbracht sei; ich finde in dieser Unterstellung eine petitio principii. Da, wo man analoge E fahrungen hat machen können, z. B. auf der technischen Hochschu von Zürich, hat man sich für die Gymnasialschul-Abiturienten entschi den. Wenn einer von uns anführt, wie es neulich Herr Börner th dass ausgezeichnete Realschulmänner, wie Herr Ostendorf, vor d

Jahren nur den Gymnasial-Abiturienten das Recht zum Studium der gelehrten Berufsarten reservirt wissen wollten, dann wird einem, falls es möglich ist, das Wort entzogen; oder es wird erwidert, dass Ostendorf todt sei und heute im entgegengesetzten Sinne urtheilen würde. (Heiterkeit.) Was er gesagt hat, ist Thatsache; was der todte Mann sagen würde, wenn er heute noch lebte, ist eine Hypothese. Jedenfalls muss die Realschulfrage sehr jung, noch sehr im Fluss begriffen sein, wenn ein ausgezeichneter practischer Schulmann in drei Jahren zu diametral entgegengesetzten Ansichten sollte gelangen müssen; zu jung, möchte ich hinzufügen, als dass wir von unserm Standpunkte aus empfehlen könnten, die alte bewährte Einrichtung zu Gunsten der neuen noch fraglichen aufzugeben.

Es ist uns allerdings gar nicht unbekannt, und Herr Fränkel hat es in sehr lichtvoller Weise ausgeführt, dass das neueste Urtheil über die Realschul-Abiturienten, welche sich dem Studium der Mathematik und der Naturwissenschaften gewidmet haben, etwas günstiger ausgefallen ist. Aber die directe Uebertragung der dort gewonnenen Resultate auf das Studium der Medicin ist zur Zeit doch noch hypothetisch, und wir können selbst gewiegten Schulmännern nicht das Recht zugestehen, end- und alleingültig über die Bedürfnisse unseres Standes abzuurtheilen. (Bravo!)

In den Motiven des Herrn Schulrath Gandtner ist mir doch höchst befremdlich, dass in der Chemie, Mathematik und Physik die Realschul-Abiturienten den Gymnasial-Abiturienten im allgemeinen keineswegs überlegen sind, sondern höchstens gleichkommen, dass aber die Realschüler vielfach mit der technischen Ausbildung sich begnügen, ohne in den Geist der Wissenschaft einzudringen, ohne Trieb zur eigenen Forschung an den Tag zu legen. Wir von unserm Standpunkt müssen dagegen protestiren, dass zu einer handwerksmässigen Verflachung der Medicin der Weg gebahnt werde.

(Aus all' dem gesagten folgt für uns, dass an dem preussischen Gymnasium diejenigen Reformen, die es zu einer recht brauchbaren Vorschule für das Studium gerade der heutigen Medicin machen, doch noch viel leichter einzuführen sein werden, als an der Realschule. Wir können die Realschule nicht als obligatorische Vorschule für den Unterricht in der Medicin betrachten, und auch als facultative Vorschule wird sie uns nicht eher annehmbar erscheinen, ehe nicht durchgreifende Reformen in ihrem [St]udienplan hergestellt, die völlige Gleichwerthigkeit [d]erselben mit dem Gymnasium für alle gelehrten Studien [er]reicht sein wird.

Wir bitten überhaupt die Herren Realschulmänner nicht fürderhin ein[se]itig die Berechtigung zum Studium der Medicin für ihre Abiturienten [z]u erstreben, sondern — was sie ja eigentlich wollen, nur meist etwas

verschämt noch halb verhüllen, weil sie es direct in ihren Agitationen noch nicht erstreben können, — **die Berechtigung der Realschul-Abiturienten zum gelehrten Studium überhaupt offen auf ihre Fahne zu schreiben.** Dann werden wir aus unserer negativen Stellung heraustreten und als Mitglieder der einen der 4 Fakultäten der Universitas literaria ihnen die Hand reichen und gern mit ihnen in Berathung treten, ob und wie weit diese Reform durchführbar sein werde.)

Nun werden Sie aber billiger Weise fragen: **Wie steht es mit dem Interesse des Staates?** hat nicht der Staat das Interesse, unbekümmert um die Abneigung der existirenden Aerzte, um die Zuneigung der agitirenden Realschulmänner, lediglich vom Standpunkte des Staatswohles aus, durch Zulassung der Realschul-Abiturienten die sinkende Zahl der Aerzte zu erhöhen? Man hat da Zahlen aufgeführt, die einigermasen willkürlich gruppirt sind. In zahlreichen Schriften und Zeitungen wird angeführt, dass die Zahl der Medicin Studirenden 1872 auf etwa 2000 sich belaufen habe, im Sommersemester 1878 auf circa 1500 gesunken war. Wir Alle wissen, was ein Sommersemester heisst. Ferner ist dabei ganz ausser Acht gelassen, dass 1869 die Zahl 1800 betrug. Das Verhältniss ist also einfach das folgende. Nach dem glorreichen Kriege unseres Vaterlandes fand ein grosser Zudrang von Studirenden zu allen Fächern statt, schon von Seiten derjenigen, welche aus dem Kampfe für das Vaterland glücklich heimgekehrt waren, und ferner durch den bedeutenden Aufschwung, den unser Vaterland durch die Siege und durch die neue Einigung genommen hatte. Aber sehr bald machte sich wieder ein Abströmen merkbar. In Folge der Reorganisation der Justizordnung des Deutschen Reiches, durch die Zulassung der jüdischen Studirenden zur Jurisprudenz, des Verbrauches von Juristen bei den Staatsbahnen u. s. w. wurden die jungen Leute von der Medicin abgezogen, während jetzt schon wieder ein Ausgleich sich anzubahnen beginnt, und ähnlich ist es übrigens in fast allen Culturstaaten Europa's. **Ich bestreite, dass in Deutschland ein Mangel an Aerzten besteht, nota bene im Verhältniss zu der Zahl derjenigen, die wirklich ärztliche Hilfe zu suchen beabsichtigen.** Eher das Gegentheil. Ebensowenig, wie der Staat in jedes Dorf eine Schwadron und ein Kreisgericht legen kann (Heiterkeit), ebensowenig ist es möglich, jedes Dorf mit einem Arzt zu besetzen, welcher ja auch bei der geringen Neigung des ländlichen Publikums, dem Arzt mit Vertrauen entgegenzukommen, leiblich aus Nahrungsmangel und geistig durch Unthätigkeit doch bald verhungern müsste (Heiterkeit, Sehr richtig!).

Durch Erleichterung des medicinischen Studiums, durch Zulassung der Realschul-Abiturienten können Sie solche utopistischen Ziele nicht erreichen. **Von einer Noth um Aerzte haben wir bei uns noch nie etwas vernommen.** Wenn Epidemien an kleinen Orten und in

Dörfern ausgebrochen waren, so haben doch unsere Kreisphysici stets ihre Pflicht gethan, stets fanden sich von den abkömmlichen Aerzten der grösseren Städte junge Hülfskräfte, die sich willig und billig (Heiterkeit) dem Staate oder den Communen zur Disposition stellten. Der preussische Staat hat, glaube ich, noch keine Veranlassung gehabt, über Mangel an Muth und Opferwilligkeit des ärztlichen Standes, der bei uns von einem idealen Zuge getragen wird, begründete Klage zu erheben! Wir haben in Preussen einen Arzt auf 3000 Menschen, in Amerika 1 auf 500, wenn die Angaben richtig sind. Trotzdem werden wohl unsere Zustände vorzuziehen sein, weil bei uns die Zahl der tüchtigen Aerzte sowohl absolut als relativ grösser ist. Darauf kommt es eben an, nicht auf die Vermehrung des sogenannten Heilpersonals um jeden Preis.

Wir sind glücklich, dass nach dem heutigen Stand der Gesetzgebung nur noch Vollärzte creirt werden, nicht mehr wie früher ausübende Wundärzte verschiedener Klassen. Wir wollen nicht beglückt werden mit einem Zustrom von Collegen, deren geistige Gleichberechtigung uns wenigstens vorläufig doch noch problematisch erscheint, uns wie dem hilfesuchenden Publikum, und die deshalb das für die Ausübung unseres schweren Berufes so wichtige Ansehen nur allzu leicht schädigen könnten.

Ich glaube, der Staat wird das Interesse des ärztlichen Standes und indirect das Interesse des hilfesuchenden Publikums weit besser wahren, wenn er den existirenden und nach den bestehenden Bestimmungen zu creirenden Aerzten möglich macht, namentlich durch Aufhebung der gänzlich veralteten Taxbestimmungen, den kostspieligen Fortschritten der Wissenschaft bequemer zu folgen und wenigstens soviel zu gewinnen, dass, wenn ein fleissiger, strebsamer, beliebter und sparsamer Arzt nach 10, 20, ja, sagen Sie 40jähriger Thätigkeit stirbt, man nicht so häufig nöthig habe, für das Begräbniss und die Hinterbliebenen durch Sammlungen zu sorgen (Sehr richtig!). Wir können die Regierung nur bitten, nicht zu so weit gehenden und unsicheren Experimenten auf Kosten unseres Standes wie des Allgemeinwohles zu rasch die Hand zu bieten!

Damit wäre meine Aufgabe gelöst, soweit dieselbe in meinen Kräften lag. Ich möchte aber schliesslich noch eine kurze prinzipielle Bemerkung mir gestatten. Ich finde diese ganze, künstlich von den Realschulmännern genährte Agitation für die Berechtigung der Realschul-Abiturienten zum Studium der Medicin ganz inconsequent. Drei Principien sind möglich:

1) Das Gymnasium ist und bleibt die Vorschule für das Universitätsstudium. Das ist der Wunsch unseres Standes.

2) Neben dem Gymnasium erwirbt die Realschule erster Ordnung die Zulassung zum gelehrten Studium. Dazu werden noch bedeutende Umgestaltungen der Realschulen wie der Universitäten erforderlich

sein. Es wäre vermessen, etwas, was in diesem Augenblick unausführbar scheint, als ganz unmöglich auch für die Zukunft hinzustellen.

3) Alle Berechtigungen der Maturitätsprüfungen werden aufgehoben, jede Facultät prüft die zuzulassenden selber. Das ist der eigentliche Zielpunkt der jetzigen Agitation. Wenn etwa die lateinische Realschule siegreich von dem Kampfplatze abgetreten sein wird, so ist der Kampf nicht aus; sofort erhebt sich dräuend die lateinlose Realschule, um den Kampf siegesbewusst wiederaufzunehmen. Das sind keine Phantasien! Ich kenne vortreffliche Männer, vor deren Wissen und Wollen ich die grösste Hochachtung habe, die den Standpunkt vertreten, dass jeder Schüler seine Vorbildung zum medicinischen Studium sich da erwerben und kaufen möge, wo es ihm passt, und wo er sie am besten, bequemsten und billigsten erlangen kann. Natürlich, das nothwendige Correlat zu dieser Freiheit der Vorstudien ist die vollkommen freie, ihrer jetzigen Ordnungen entkleidete Universität. Ich kann mich für diese Amerikanisirung Deutschlands, um mich des von du Bois-Reymond gewählten Ausdruckes zu bedienen, nicht begeistern, darum schon nicht, weil Amerika drauf und dran ist, unsere Universitätseinrichtungen einzuführen!

M. H.! Ich schliesse nicht mit einem pathetischen Appell an Ihre Empfindungen. Ich glaube, dass die Gründe, die ich Ihnen auseinandersetzte, Ihnen wohlbekannt, dass es Ihre Gründe sind, und dass Sie deshalb stimmen werden, wie wir gestimmt haben. Ich würde meine ganze Rede für überflüssig erachten und gewiss nicht gehalten haben, wenn ich sie nur vor Ihnen hätte halten sollen. Sie ist aber in gewisser Beziehung vor der Oeffentlichkeit gesprochen. Es galt, unsere Ueberzeugung, die ich als durchaus liberale und mit den Erfahrungen übereinstimmende bezeichnen muss, kund zu geben, damit möglicherweise die gesetzgebenden Faktoren unseren Stand und unser Vaterland vor dem bewahren möchten, was wir nicht anders denn als einen gesetzgeberischen Missgriff bezeichnen können. (Lebhafter Beifall.)

Es wird ein Antrag auf en bloc-Annahme der Thesen und Schluss der General-Debatte eingebracht. Letzteren lehnt die Gesellschaft ab.

Hr. Thorner: M. H.! Die Zeit liegt nicht weit hinter uns, wo das Studium der Medicin mit der klassischen Vorbildung, welche die Herren auf dem Gymnasium gewonnen hatten, mehr harmonirte, als jetzt. Die lateinische Sprache spielte in der Medicin eine grosse Rolle, wir hatten lateinische Klinik, lateinische Dissertation und Promotion, und es hatten die in der Medicin herrschenden Systeme ihre Wurzel mehr im klassischen Alterthum, als die modernen. Auch von Medicinern wurde auf der Universität Philosophie getrieben, wie ja schon der Name tentamen philosophicum andeutete. Mit einem Worte, es war die Harmonie zwischen Vorbildung und Studium eine weit grössere, wie heute. Es hat aber nun das Studium der Medicin von seiner specifischen Klassicität im Laufe der Zeit mehr und mehr verloren. Die lateinische Kli-

nik hat ganz aufgehört, die Promotionen werden zum Theil in deutscher Sprache gehalten, und zum grossen Vortheil für die Sache hat die lateinische Dissertation der deutschen Platz gemacht. Ich sehe in dem heute an uns gestellten Verlangen auch die Abiturienten der Realschule zum Studium der Medicin zuzulassen nichts plötzlich an uns herantretendes, sondern nur die logische Consequenz des vorangegangenen. Keiner kann läugnen, dass in der Medicin grosse Umwälzungen in den Principien vor sich gegangen sind, und dass an Stelle der Naturphilosophie die exacte Wissenschaft getreten ist. Wir erkennen keine klassischen Autoritäten in dem Sinne mehr an, dass wir uns auf das Alterthum stützen, sondern entscheiden lediglich auf Grund eigener Ueberlegung und Beobachtung. Es tritt aber heute, wo solche einschneidende Veränderungen in den Grundlagen der Medicin constatirt sind, ernsthaft die Verpflichtung an uns heran, zu prüfen: Ist denn die Vorbildung des Mediziners auf dem Gymnasium eine so gute, dass dieselbe nicht gebessert werden könnte, und entspricht sie wirklich den heutigen Zeitverhältnissen?

Ich glaube, es ist wohl keiner unter uns, der nicht zugesteht, dass auf dem Gebiete der exacten Naturwissenschaften das Studium der Medicin in sehr viel besserer Weise vorbereitet werden könnte. Die Herren fordern ja selbst, dass auf dem Gymnasium eine grössere Pflege der Naturwissenschaften eintreten müsse, und Ihr Wunsch wird durch die Resultate motivirt, welche man erhält, wenn man mit vielen gebildeten über die einfachsten naturwissenschaftlichen Gegenstände spricht. — Aber, m. H., ich glaube, auch unter uns giebt es viele, welche in der Physik und in den exacten Wissenschaften nicht auf demjenigen Standpunkt stehen, welcher für den heut geforderten Grad des Naturerkennens wünschenswerth erscheint. Gestatten Sie mir dies nur durch ein Beispiel zu erläutern:

Es weiss wohl jeder von uns heutzutage, dass die gesammte Physik darauf zurückkommt, sämmtliche Erscheinungen auf Bewegungsformen zu reduciren. Die Lehrbücher sprechen von einer Mechanik der Materie und einer Mechanik des Aethers. Wie wenigen aber von uns ist die Mechanik, heute die Grundlage der gesammten Physik, nur in ihren Elementen geläufig (lebhafter Widerspruch), und selbst denjenigen, welchen die Mechanik vorgetragen worden ist, fehlt oft die Fähigkeit, die Lehren derselben auf die übrige Physik, d. h. auf die Mechanik des Aethers, zu übertragen. Ich habe grosse Hochachtung vor denen, welche dies vermögen; aber ihre Zahl würde eine grössere sein, und das Verndniss der Physiologie würde sehr erleichtert werden, wenn die uns der Schule gegebene physikalische und mathematische Vorbildung bessere wäre. Nun, Sie wollen dies erzielen durch Modification des mnasiums. Aber dies hat ja grosse praktische Schwierigkeiten, über wohl nur der Philologe von Fach zu urtheilen vermag.

Von den Vertheidigern des Gymnasiums wird der Begriff „klas-

sische Bildung" als etwas in sich abgeschlossenes, der näheren Definition nicht weiter bedürftiges hingestellt. Sollten wir aber heute, wo wir die klassische Bildung als nothwendiges Postulat für unseren Stand hinstellen, nicht die Verpflichtung haben, den Begriff „klassische Bildung" selbst einmal näher zu discutiren. Giebt es wirklich keine andere Vorbildung des Geistes, welche im Stande wäre, die sogenannte klassische Bildung mit grösserem Vortheil zu ersetzen. Kann diejenige Humanität und hohe Geistesbildung, welche für die Ausübung unseres Berufes mit Recht gefordert wird, nicht auf anderem Wege — etwa durch den Versuch des Naturerkennens — erworben werden? Liegt im Studium der neueren Sprachen, in der deutschen, französischen und englischen Literatur, in der Geschichte und vor allem in den beschreibenden Naturwissenschaften und in der Mathematik, Physik und Chemie nicht ein hohes, bildendes Element?!

M. H.! Ich überlasse das Urtheil hierüber getrost einer späteren Zeit und will nur das eine bemerken, dass uns, weil sämmtlich auf einem Gymnasium vorbereitet, wohl zum Theil die Unbefangenheit fehlt, über diese Frage heute schon endgültig entscheiden zu können.

Eine andere Frage ist die: ob eine solche tief einschneidende Aenderung in unseren Berufsverhältnissen heute opportun erscheint oder nicht. Wir leben in einem Uebergangsstadium: die Grundlagen der Medicin sind andere geworden, an Stelle der philosophischen Systeme ist die selbstständige Beobachtung getreten. Gesetzgebung und Zeitverhältnisse haben den Stand in neue, in ihren Anfangsstadien gewiss unbequeme Verhältnisse gebracht. Wir wollen uns das Uebergangsstadium nicht heute dadurch erschweren, dass wir in die uns umgebenden, ungewohnten Verhältnisse noch neue, vor der Hand ohne Schaden wegzulassende Fragen bringen. Aber das wollen wir jetzt bereits ehrlich gestehen: „Unsere Vorbildung für den ärztlichen Stand, soweit wir sie auf dem heutigen Gymnasium gewonnen haben, ist mangelhaft". Ob die Reform des Gymnasiums in dem von Ihnen beabsichtigten Sinne möglich sei, muss dahingestellt bleiben, und ebenso wird es der Zukunft vorbehalten sein, zu entscheiden, ob das Gymnasium oder nicht vielmehr die Realschule das Recht haben soll, ihre Zöglinge zum Studium der Medicin zu entlassen!

Hr. Hadlich. M. H.! Wenn ich es nach dem Referate der beiden ersten Herren Redner unternehme, auch vom gegnerischen Standpunkte aus etwas über die vorliegende Materie zu sagen, so ist dies bei der Stimmung, die in diesem Saale herrscht, ein gewagtes Unternehmen. Wenn ich es doch thue, so bitte ich, das eine mir zu glauben, das ich eben so warm, wie, zu meiner Freude, die beiden Herren Referenten für das Interesse unseres Standes und unserer Wissenschaft gesprochen für dieselbe empfinde und auch jederzeit bereit bin, dafür einzutreten Wenn ich trotzdem mit ganzer Ueberzeugung und mit vollem Herzen dafür eintrete, dass die Realschulen erster Ordnung die Berechtigung

erhalten sollten, ihre Abiturienten zum Studium der Medicin zu schicken, so will ich unter möglichster Kürze die Gründe hierfür auseinandersetzen.

Zunächst habe ich doch an den Referaten etwas auszusetzen. Von beiden Herren ist nach einer bestimmten Richtung hin, in starker, lebhafter Weise gemalt worden, und ich glaube, dass die Objectivität des Referates nicht ganz inne gehalten worden ist, ich nehme an, in der besten Absicht. Erstens hat Herr Fraenkel den Gegenstand nicht ganz sachlich behandelt, als er gesagt hat, mit den Realschulen erster Ordnung ist die Sache durchaus nicht vorbei, dahinter steht das Gespenst der lateinlosen Gewerbeschule, kaum ist das eine vorbei, so wird das andere kommen. Das ist nicht objectiv richtig. Es handelt sich hier lediglich um die Realschule erster Ordnung, ein bestimmtes Institut mit bestimmten Tendenzen. Wenn vielleicht einzelne noch weiter gehende Interessen und noch weitere Forderungen haben, so sind das eben nur einzelne. Von der lateinlosen Gewerbeschule ist keine Rede, sondern wir sollen einfach darüber urtheilen: soll die Realschule erster Ordnung mit Latein, mit den neueren Sprachen und ihrem überwiegenden Unterricht in Mathematik und Naturwissenschaften zum Studium der Medicin ihre Abiturienten entlassen dürfen?

Ebenso hat der zweite Herr Referent meiner Meinung nach insofern nicht ganz objectiv referirt, als er behauptet, es sei gesagt worden, es herrsche ein grosser Nothstand in Bezug auf die Vorbildung der Mediziner, und das solle geändert werden. Ich muss gestehen, dass ich mich ziemlich eingehend mit der vorliegenden Frage beschäftigt habe, dass ich aber nicht gefunden habe, dass ein einziger Redner oder Schriftsteller so etwas ausgesprochen hat. Thatsächlich liegt dies so, dass nur von einer Verbesserung der Vorbildung der Mediziner gesprochen worden ist. Es handelt sich ferner durchaus nicht darum, dass eine vollständige, eine „fundamentale" Umwälzung in Bezug auf die Vorbildung der Mediziner vorgenommen werden soll, sondern einfach darum, dass ausser den 240 bestehenden Gymnasien auch die 80 Realschulen die Berechtigung bekommen sollen, die also in einem Verhältniss von $^1/_4$ gegen $^3/_4$ zu einander stehen.

Nachdem ich das vorausgeschickt habe, so gehe ich dazu über, mir die Frage über die Zulassung der Realschulabiturienten zum Studium der Medicin nach einer dreifachen Richtung hin auseinander zu legen:

1) Wie steht es mit der Vorbildung, die die Realschulen speciell für die Mediziner geben?

2) Wie steht es mit der allgemeinen Bildung, welche die Realhulen geben?

3) Können wir Aerzte, abgesehen von diesen rein zur Sache gehögen Fragen, zur Wahrung der Interessen unseres Standes ründe gegen die Verleihung der Berechtigung an die Realschulen rbringen?

Ich glaube, dass über den ersten Punkt, über die bessere Vorbildung der Realschul-Abiturienten zum Studium der Medicin, eine sehr grosse Differenz nicht herrscht (Oho!), ich glaube, dass sogar eine grosse Einstimmigkeit in dieser Frage herrscht, und ich schliesse dies auch in Bezug auf die Herren Gegner daraus, dass sie eine Aenderung des Lehrplanes des Gymnasiums nach der Richtung der Realschule hin wünschen. Dies bezweckt ja auch der erste Satz der heute vorgelegten Resolution. Und so meine ich, dass für die bessere Vorbildung speciell für die Medicin nach dieser Richtung hin die Realschule erster Ordnung Vorzüge hat und, abgesehen von der allgemeinen Bildung, eine bessere Vorbildung speciell für den Mediciner hat.

Ich gehe zu Punkt 2 über, und da ist meine Stellung die, dass ich behaupte, dass noch niemals von irgend einer Seite nachgewiesen ist, dass die Allgemeinbildung der Realschule tiefer stände, als die Gymnasialbildung. Es ist noch niemand im Stande gewesen, zu beweisen, dass die Realschul-Abiturienten in Bezug auf ihre allgemeine Bildung tiefer ständen als die Gymnasiasten. Ich will das hier gar nicht entscheiden; ich sage also, ich lasse diese Frage dahingestellt, ich will weder nach der einen, noch nach der anderen Richtung hin mich entscheiden. Ich will einmal zugeben, dass für beide Behauptungen ungefähr gleich gute Gründe vorgebracht werden können. Aber wenn so die Sache durchaus unentschieden ist, so sollte man sich doch an die amtlichen Aeusserungen der zuständigen competenten Behörden halten, welche doch für die besten Sachverständigen gehalten werden müssen. Da sehen Sie nun, dass der Geheimrath Wiese selbst, der Schöpfer der Realschule erster Ordnung, weit entfernt davon ist, die Realschulen Fachschulen zu nennen; sie seien vielmehr Schulen, die die Bestimmung haben, eine möglichst hohe allgemeine Bildung zu geben und keine Fachbildung zu einem bestimmten Beruf. Es wird ausdrücklich von seiten des Ministeriums gesagt, dass die Realschulen durchaus coordinirt sind den Gymnasien. Das sagen die amtlichen Organe des Ministeriums, das lässt sich nicht wegwaschen. Wenn Sie weitere amtliche Aeusserungen haben wollen, so führe ich Ihnen an die des Provinzial-Schulrathes Hoepfer in der Rheinprovinz, welcher sagt, dass die Abiturienten von den Realschulen überall sich gleich wie die der Gymnasien bewährt haben und niemals Männer zweiter Ordnung sein würden.

Dann kann ich mich auf den Bericht des Geheimrathes Gandtner über die Gutachten der Facultäten und der wissenschaftlichen Prüfungscommissionen beziehen, den der erste Herr Referent vorgelesen hat, und aus welchem offenbar durchaus nicht eine ungünstige Stimmung für di Realschüler entnommen werden kann. Ganz entschieden ist die Majorit der Stimmen günstig für die Abiturienten der Realschulen, und es wir durch diese Stimmen auch das widerlegt, was Herr Hirschberg anführte, dass ein Professor nicht mehr in erspriesslicher Weise Unterricht ertheilen könne, wenn er zwei verschiedene Arten von Zuhörern habe

Denn Sie lesen, dass keinem einzigen eine Unmöglichkeit oder auch nur eine Schwierigkeit beim Unterricht vorgelegen hätte, weil zwei verschieden vorgebildete Arten von Studenten vor ihm waren.

Ich komme nun zu dem dritten Punkte, das sind die Rücksichten und Gründe, die von seiten unseres Standes gegen die Zulassung der Realschul-Abiturienten geltend gemacht werden können. (Unruhe und Unterbrechung). Auch solche Gründe habe ich, der ich die Absicht habe, immer für die wahren Interessen meines Standes einzutreten, doch nicht finden können. Wo ist es nur nachgewiesen, dass unser Stand durch den Zuschuss, den die Realschulen liefern könnten, heruntergebracht werde? Nirgends ist der Nachweis geliefert, es ist einfach nur eine Befürchtung vorgebracht, aber es liegt kein Grund vor, das zu befürchten. So weit vielmehr die bisherige Erfahrung zu Rathe gezogen werden kann, wird diese Befürchtung entschieden widerlegt. Es ist bisher eine ganze Anzahl wissenschaftlich geprüfter Oberlehrer von den Realschulen hergekommen, und von ihnen lässt sich nachweisen, dass sie nirgendwo an einer Unvollkommenheit, an einem Fleck erkannt worden sind als Oberlehrer zweiter Klasse. Sie unterrichten an den Gymnasien wie an den Realschulen (Widerspruch). Sie unterrichten allerdings an Gymnasien, denn sie haben mit Ablegung des Oberlehrerexamens die Berechtigung, sowohl an den Realschulen wie an den Gymnasien zu unterrichten; ja, das erweitert sich sogar dahin, dass einer der Herren zur akademischen Laufbahn übergegangen ist.

Also da haben Sie nicht das geringste nachtheilige oder herabsetzende gefunden. Die Erfahrung giebt uns dafür nichts an die Hand, und wir müssen, wenn wir darüber sprechen wollen, doch die Erfahrung entscheiden lassen.

Ich bin Ihnen sehr dankbar, dass Sie mich so lange haben reden lassen, aber ich höre an Ihren Rufen, dass ich mich kurz fassen soll, und gehe zum Schluss über.

Es geht ja vielfach durch unsere Zeit das Bestreben, alles gut zu machen durch Verordnungen und gesetzliche Bestimmungen. Man geht darin entschieden häufig zu weit; man sollte der freien und ungehemmten Entwickelung mehr ihren Lauf lassen und vor allem auf geistigem Gebiete. Ich kann deshalb nicht unterlassen, die Mahnung an Sie zu richten, nicht auf diesem geistigen Gebiete eine Schranke festhalten zu wollen, die an sich keine Berechtigung hat. Lassen Sie den freien Wettstreit der Geister zu, mag sich der eine nun mehr in der Richtung der Gymnasien, der andere mehr in der Richtung der Realschulen erster -dnung entwickelt haben. Hemmen Sie nicht so die freie Entwickelung s Volkes in Bezug auf seine geistige Bildung! Sie werden dabei nz bestimmt nichts für das Heil unseres Standes und unserer Wissenhaft zu fürchten haben.

Hr. B. Fränkel (persönlich): Ich habe nicht den Realschullehrern ıputirt, dass sie die lateinlose Gewerbeschule adoptiren wollen. Ich

habe nur ausgesprochen, dass, meiner Meinung nach, die schiefe Ebene bei der lateinlosen Gewerbeschule endigen wird, welche ich aber nicht für ein Gespenst halte. Ich glaube übrigens, möglichst objectiv referirt zu haben.

Hr. Hirschberg (persönlich): Ich kann es nicht als einen Irrthum meinerseits ausgeben lassen, dass die lateinlose Realschule nach der lateinischen und neben ihr dasselbe anstrebt. Ich bedaure, sachliche Erwiderungen wegen des Schlussantrags nicht geben zu können.

Es wird Schluss der Debatte beantragt und angenommen. Darauf kommt der Antrag, die Thesen en bloc anzunehmen, mit überwiegender Majorität zur Annahme.

Hr. B. Fraenkel bittet die von Hrn. Schlesinger eingebrachten redactionellen Anträge noch zu berathen, die Gesellschaft gleichsam als Redactions-Commission zu betrachten, und ohne weiter auf die Sache einzugehen, die Thesen redactionell durchzugehen.

Hr. Ruge wünscht in These I hinter dem Worte Reform zu setzen: „und Revision".

Hr. Fraenkel: Ich möchte bitten, die Vorschläge des Hrn. Schlesinger unbedingt anzunehmen, dagegen die andern Aenderungen abzulehnen. Was den Vorschlag des Hrn. Ruge betrifft, so hat die Regierung versprochen, dass sie darauf halten würde, dass an allen Gymnasien der Unterricht der Mathematik dem Lehrplane entspräche.

Zu II schlägt Hr. Schlesinger vor: Wir erachten es deshalb „für ein der öffentlichen Wohlfahrt gefahrbringendes Experiment."

Angenommen mit allen gegen 2 Stimmen.

Zu III Hr. Schlesinger: Es ist hier zu streichen „bei der jetzigen Lage der Gesetzgebung".

Angenommen mit allen gegen 1 Stimme.

Zu IV. Hr. Curschmann schlägt vor, hinter „widmen sollen" zu setzen: „und es nicht angeht, auf der Hochschule die Medizinstudirenden von ihren übrigen Commilitonen, und im öffentlichen Leben die Aerzte von den andern gelehrten Ständen zu trennen".

Hr. Schlesinger dagegen schlägt vor, die 4. Thesis auf den ersten Satz zu beschränken bis „festhalten".

Vorschlag Curschmann abgelehnt, Schlesinger angenommen mit allen gegen 2 Stimmen.

Zu V. Herr Fränkel bittet, vor den redactionellen Aenderungen darüber abstimmen zu lassen, ob die Thesis 5 nicht ganz gestrichen werden soll.

Herr Waldenburg: Ich möchte die Streichung ebenfalls beantragen, weil wir uns hier auf das pädagogische Gebiet begeben, und d
Herrn uns gegen diese These ganz gute Einwürfe machen können. S
werden sagen: Dafür lasst uns sorgen! und sie werden ferner mit Rec
sagen, dazu gehört nicht viel, die Realschüler nach dieser Richtung h
vorzubereiten.

Herr Schlesinger spricht ebenfalls für Streichung.

Herr Lassar bemerkt, ob der Passus nicht so gefasst werden könne: „Auch aus practischen Gesichtspunkten kann der Mediciner die Kenntniss des Griechischen nicht entbehren."

Die Streichung von These V. wird mit allen gegen eine Stimme angenommen.

Darauf werden die so amendirten Thesen[1]) mit allen gegen eine Stimme angenommen und ebenso der Antrag der Commission, den stenographischen Bericht dem Herrn Minister einzusenden.

Sitzung vom 5. März 1879.

Vorsitzender: Herr v. Langenbeck.

Schriftführer: Herr E. Küster.

Das Protocoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Für die Bibliothek ist eingegangen: 1) Verhandlungen der Berl. med. Ges., B. IX. Die Exemplare sind an die Mitglieder der Gesellschaft bereits abgeschickt worden. 2) Treutler, Die Herstellung und Anwendung seiner Stickstoffinhalationen gegen Lungenkrankheiten. 3) Henoch, Aus der Kinderklinik. Separatabdruck aus den Charité-Annalen. 4) Baginsky, Die rhinoscopischen Untersuchungs- und Operationsmethoden.

Tagesordnung.

1. Bei der Wahl eines Mitgliedes der Aufnahme-Commission wird gewählt Herr Curschmann.

---

1) 1. Wenn wir auch auf den Gymnasien eine grössere Pflege des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts als ein der Richtung unserer Zeit entsprechendes Bedürfniss für alle Facultäten erachten, so halten wir doch die klassische Bildung, wie sie das humanistische Gymnasium bietet, für die beste Grundlage auch für das Studium der Medicin und das Leben des practischen Arztes. Wir wünschen eine zweckmässige Reform des Gymnasialunterrichts, kein Aufgeben desselben als obligatorische Forderung auch für den angehenden Mediciner.

2. Die Durchschnittsqualität des deutschen Arztes, die anerkanntermassen eine sehr gute ist, hängt unzweifelhaft zu einem nicht geringen Theil von seiner Vorbildung ab. Wir erachten es deshalb für ein die öffentliche Wohlfahrt gefährdendes Experiment, diese fundamental umgestalten zu wollen.

3. Wir legen den grössten Werth darauf, dass alles vermieden werde, was das Ansehen der Aerzte als Angehörige der gelehrten Stände zu schmälern im Stande ist. Als solches müssen wir aber den Versuch betrachten, die Zöglinge einer für die gesammte gelehrte Bildung nicht als ausreichend anerkannten Schule zum Studium der Medicin zuzulassen.

4. Wir müssen an der Forderung einer einheitlichen Vorbildungsschule für alle Facultäten festhalten.

2. Herr Curschmann: Therapeutische Mittheilung. (Der Vortrag ist im anderen Theil ausführlich veröffentlicht.)

Herr Senator: Ich bin in Folge derselben Erfahrungen wie Herr Curschmann schon seit Jahren bemüht gewesen, die Inhalation desinficirender und desordorisirender Stoffe auf möglichst einfache Weise und ununterbrochen zu bewerkstelligen. Einen sehr einfachen Apparat fand ich im Augusta-Hospital vor, wo er durch meinen Vorgänger, Herrn Collegen B. Fränkel eingeführt war. Es ist dies eine aus leichtem Holz gefertigte Art von Büchse, welche Mund und Nase umfasst und einen doppelten Boden hat, in welchen ein mit dem zu inhalirenden Stoff getränkter Wattebausch oder Schwamm gelegt wird, dessen Dämpfe durch den siebförmigen inneren Boden in Mund und Nase gelangen. Dieses kleine Büchschen kann Stunden lang vor dem Gesicht befestigt getragen werden, manche Patienten schlafen sogar damit. Noch einfacher ist es, den Wattebausch oder Schwamm in eine Düte von steifem Papier zu legen, welche vorgehalten oder vor das Gesicht gebunden wird. Um den Patienten beständig eine mit den Arzneimitteln geschwängerte Luft zuzuführen, lasse ich ausserdem oft die Bettdecke und das Kopfkissen oder die Kleidung auf der Brust mit den betreffenden Lösungen besprengen, oder einen damit getränkten Schwamm dahin legen. Die Mittel, deren ich mich dabei bedient habe, sind die Carbolsäure, allerdings in nicht so concentrirten Lösungen, wie Herr C. sie angewandt hat, sondern höchstens 10- oder allenfalls 20procentige Lösung und das Thymol in spirituöser Lösung. Letzteres schien mir besser vertragen zu werden, als die Carbolsäure in den stärkeren Lösungen.

Ich erlaube mir, bei dieser Gelegenheit zu bemerken, dass ich dasselbe Verfahren, nämlich Inhalationen von Carbolsäure seit vielen Jahren gegen Keuchhusten in Anwendung gezogen und bereits 1874 allerdings nur ganz gelegentlich veröffentlicht habe (s. Centralblatt für die med. Wissenschaften 1874. S. 880). Neuerdings ist dasselbe Verfahren auch von verschiedenen anderen Seiten gerühmt worden.

Herr B. Fränkel: Das Instrument, welches ich schon seit Jahren zu dem gleichen Zwecke, wie Herr Curschmann verwende, ist nicht von mir angegeben, sondern habe ich es von dem Fabrikanten, Herrn Bäschlin in Schaffhausen, zugeschickt erhalten. Wer der eigentliche Erfinder ist, weiss ich nicht. Das Instrument ist wie ein Maulkorb gearbeitet und kann man auf den Filz, welcher zwischen zwei durchbrochenen Metallplatten liegt, Flüssigkeiten bringen, welche bald verdunsten. Diesen Apparat habe ich vielfach, z. B. auch gegen Keuchhusten angewandt und kann die Erfahrungen des Herrn Vorredners nur bestätigen; möchte aber doch warnen vor zu concentrirten Carbolsäurelösungen, da ich einmal darnach ziemlich ausgedehnte Verbrennungen der Nase gesehen habe. Diese Art der Inhalationen habe ich in meiner Arbeit in Ziemssen's Handbuch, Bd. 4, bereits erwähnt. Ich möchte noch auf eine andere Anwendung des Apparates aufmerksam machen. Ich glaube

nämlich dass man sich durch dies Instrument als Arzt mit einiger Sicherheit gegen Infectionen schützen kann, welche auf dem Wege der Athemorgane zu Stande kommen, und habe ich dasselbe mehrfach selbst getragen bei Behandlung von Scharlach mit Diphtherie. Wenn man genügend starke Carbolsäurelösungen verwendet, so kann man sich, wie ich glaube gegen Ansteckung schützen, da die Athmungsluft erst das Instrument passiren muss. — Aehnlich wie diese Art der Einathmung von Gasen geschieht die von Brom gegen Diphtheritis, wie dieselbe von Schütz empfohlen wurde. Wenn es sich nur um Verdeckung eines übeln Geruches handelt, leistet Thymol alles, was man verlangen kann, während es andererseits zur Vernichtung inficirender Stoffe ungenügend ist. Auch haben die Köhler'schen Versuche bestätigt, dass es der Vaccine zugesetzt dieselbe conservirt. Ueberall da, wo wir nach Art der dem Lister'schen Verbande zu Grunde liegenden Idee eine desinficirende Wirkung ausüben wollen, ist es besser, Carbolsäure anzuwenden.

Herr Paasch fragt an, ob Carbolsäure bei Stickhusten mehr leiste, als Naphthalin.

Herr Steinauer möchte den Herrn Vortragenden bitten, bei ferneren Versuchen mit concentrirter Carbolsäure darauf zu achten, wie das Verhältniss der Schwefelsäure im Harn sich gestaltet. Er glaube, dass concentrirte Carbolsäure leichter resorbirt werde, als schwächere Lösungen. Herr Senator erwidert Herrn Paasch, dass er über Nephthalin in dieser Beziehung keine Erfahrung habe. In betreff des Selbstschutzes der Aerzte erinnert er daran, dass ein Inhalationsapparat in Form von Cigarren existire.

Herr B. Fränkel bemerkt, dass er genannte Cigarren in der Friedländer'schen Apotheke habe anfertigen lassen nach dem Muster eines Exemplares, welches ihm eine Dame aus Frankreich mitgebracht habe. Sie bestehe aus einem wie eine Cigarre geformten Stück Holz mit einem Gang im Innern, welches auseinandergeschraubt werden könne. In den Gang werde ein mit antiseptischer Flüssigkeit benetzter Schwamm gelegt. Diese Cigarre verdiene im Verhältniss zum Maulkorb entschieden zurückgesetzt zu werden, weil die meisten Menschen instinctiv durch die Nase athmen. Namentlich scheinen dies Kinder zu thun und obwohl dieselben die Cigarren gern nähmen, wenn die Spitze mit Chocolade bestrieben sei, so sei doch der Erfolg sehr zweifelhaft.

Herr Hofmann fragt Herrn Curschmann, ob bei der Expectoration der Apparat immer abgenommen werden müsse. Da die Sputa sehr reichlich zu sein pflegen, so würde das ein Uebelstand sein.

Herr Curschmann möchte in betreff der letzten Frage betonen, ss gerade solche Patienten nicht häufig husten, dann aber grosse ɹengen von Sputis auswerfen. Natürlich müssen sie dabei den Apparat ịften. In betreff der Bemerkung des Herrn Senator über Thymol n Gegensatze zu Carbolsäure möchte er hervorheben, dass man sich ı Bezug auf die Wirksamkeit der Medicamente eine Reihe construiren

könne, in welcher Terpenthin die niedrigste Stufe einnehme; demnächst komme Thymol und dann Carbolsäure. Uebrigens habe er die meisten Kranken lieber Thymol als Carbolsäure nehmen sehen.

Herr Israël: Ich bin der Behandlung putrider Lungensecretionen auf einem anderen Wege näher getreten, als dem von Herrn Curschmann empfohlenen.

Jede Inhalationstherapie setzt als Bedingung ihres Gelingens eine freie Luftcirculation in der Lunge voraus, damit die Medicamente sicher an den locus affectus gelangen können. Diese Voraussetzung trifft für die meisten Formen putrider Bronchitis zu. Es giebt aber bronchiectatische Erkrankungen der Lunge mit putridem Secret, welche innerhalb cirrhotisch sclerosirten Lungengewebes liegen, wo keine Spur von Lungenbläschen mehr zu finden ist. Ist eine solche indurirte, luftleere Lungenpartie noch dazu, wie nicht selten, fest mit Brustrand, Zwerchfell und Herzbeutel verwachsen, dann kann in den daselbst befindlichen Bronchiectasien nur in höchst beschränkter Weise eine respiratorische Lufterneuerung zu Stande kommen. Grade diese Luftstagnation ist eines der bedingenden Momente für die putride Zersetzung der Secrete. In solchem Falle können Inhalationen nichts nützen, wie ich mich bei einem 18jährigen Mädchen durch monatelange Versuche überzeugt habe. Diese Person hatte links hinten vom Schulterblattwinkel abwärts eine Dämpfung, innerhalb welcher grossblasiges Rasseln und bronchiales Athmen zu hören war. Seit vielen Jahren expectorirte sie ca. 2 Mal in 24 Stunden grosse Menge höchst putrider eitriger Sputa, war aber dabei bei ausgezeichnetem Ernährungszustande. Nach dem Fehlschlagen jeder anderen Therapie versuchte ich die desinficirenden Mittel direct in den Lungenherd zu bringen. Zunächst stach ich die Nadel einer Pravazspritze durch die Brustwand hindurch in das Lungengewebe, und injcirte einen Gramm 1 %iger Carbolsäurelösung. Allmählig stieg ich ohne Schaden mit der Quantität der Injectionsmasse, welche ich nie wieder abfliessen liess. Ein Nutzen wurde erst ersichtlich, als ich grosse Mengen injicirte und zwar bis zu 400 Gramm einer 1 %igen Lösung. Ich stiess zu dem Zwecke eine lange Hohlnadel in die Lunge und befestigte an ihr den Schlauch eines hochgehängten mit der Carbollösung gefüllten Irrigators. Der Effect war evident. Die Menge des Sputums nahm erheblich ab, nnd die Putrescenz schwand bis auf einen minimalen faden, aber nicht putriden Geruch. Aber der Effect überdauerte nicht lange die Medication, welche leider bald abgebrochen werden musste, weil ein chronisches Kniegelenkleiden der Kranken in den Vordergrund unseres Interesses und therapeutischen Handelns trat. Ich habe Ihnen diesen Heilversuch mitgetheilt, nicht darum, weil ich glaube, dass er irgend eine Norm abgeben solle für das Handeln in ähnlichen Fällen, sondern weil er principiell wichtig ist. Er weist uns auf die Localbehandlung mancher Lungenkrankheiten durch chirurgische Encheiresen hin. — Kann man oberflächlich liegende Lungenhöhlen, in welchen putrides Secret steckt, und welche nur höchst

mangelhaft der respiratorischen Lufterneuerung zugänglich sind, sicher diagnosticiren, so wird man nach Scheitern anderer Heilversuche daran denken müssen, die Hohlräume zu eröffnen, zu drainiren, zu desinficiren. Die Gefahren der Pleuraeröffnung, falls keine Adhäsionen vorhanden wären, wird man ebenso gut durch Herbeiführung künstlicher Verwachsungen überwinden lernen, wie man es für das Peritonäum bei Operationen an den Bauchhöhlencontentis gelernt hat. Dieses Postulat ist kein theoretisches; denn ich verfüge bereits über zwei eigene Erfahrungen, über welche ich gelegentlich referiren werde, wonach es möglich ist zu operativen Zwecken die Pleura zu eröffnen, ohne eine Pleuritis, ohne einen Pneumothorax zu bekommen.

Herr Curschmann. Der Vorschlag Hohlräume der Lunge zu eröffnen und auszuspülen ist bereits von Koch gemacht und von Mosler in Greifswald wieder aufgenommen worden. Eine solche chirurgische Behandlung ist allerdings unter gewissen Bedingungen möglich. Erste Bedingung ist, dass der Hohlraum nicht Theilerscheinung eines allgemeinen Processes sei. Ich würde mich also sehr bedenken bei wirklicher Phthisis solche Cavernen chirurgisch zu behandeln, aber sehr dafür sein eine einzelne Bronchiectase in dieser Weise anzugreifen. Man würde allerdings auch auf bedeutende Schwierigkeiten stossen, besonders wenn eine Communication der Höhle mit dem Bronchialbaum bestände. Solche Patienten bekommen ganz enorme Hustenanfälle, sobald die ausspülende Flüssigkeit mit der Bronchialschleimhaut in Berührung kommt. Bei Hohlräumen dagegen, welche nicht in directem Zusammenhang mit dem Bronchialbaum stehen, so dass auch mit meiner Methode nicht wirksam anzukommen ist, dürfte das Verfahren sehr wohl am Platze sein.

Sitzung vom 19. März 1879.

Vorsitzender: Herr v. Langenbeck.
Schriftführer: Herr Ries.

Das Präsidium des Reichstages hat angezeigt, dass die übersandten 400 Exemplare der Verhandlungen der Gesellschaft betreffend die Zulassung der Realschulabiturienten zum medicinischen Studium eingegangen und zur Vertheilung gelangt seien.

Der Herr Cultusminister hat der Gesellschaft den Entwurf einer Bekanntmachung, betreffend die ärztlichen Gebühren, zur Kenntnissnahme zugesandt mit dem Bemerken, dass er etwaigen Aeusserungen binnen zwei Monaten entgegensehe.

Das Schreiben wird einer aus den Herren Abraham, B. Fränkel, Hirschberg, Klein, Limann, Paul Ruge und Hermann Schlesinger gebildeten Commission zur Berichterstattung überwiesen.

Vor der Tagesordnung demonstriren

Herr Curschmann ein Präparat am Situs viscerum perversus totalis und Herr Adamkiewicz die gleiche Bildungsanomalie am lebenden Menschen.

Tagesordnung.

Herr J. Veit: Die Drainage des puerperal erkrankten Uterus. (Der Vortrag ist im anderen Theil ausführlich veröffentlicht.)

Herr Schede bemerkt, dass das von Herrn Veit geübte Verfahren nicht ganz mit dem seinigen übereinstimme; er halte es in Rücksicht darauf, dass bei einfachem Rohr Abflusschwierigkeiten und unangenehme Symptome entstehen könnten, für zweckmässiger, neben einem oben offenen und bis zum Ausgang der Scheide mit seitlichen Oeffnungen versehenen Drainrohr einen ebenfalls mit einem Querbalken armirten elastischen Catheter einzuführen; auf diese Weise werde, ohne dass Druck im Uterus stattfinde, ein ungehinderter Abfluss und gleichzeitig eine Ausspülung der Scheide ermöglicht. Ob die Retention von jauchigen Lochien erst nach Erkrankung der Uterusschleimhaut stattfinde, wolle er nicht entscheiden; jedenfalls sei es nothwendig, der Resorption dieser putriden Flüssigkeiten durch Entleerung des Uterus vorzubeugen, da durch dieselbe, auch ohne dass eine diphtheritische oder andere Infection hinzukomme, die heftigsten puerperalen Erkrankungen entstehen könnten.

Herr Veit hält es für besser, durch ein Rohr auszuspülen; durch die Contraction des Uterus könne der Catheter leicht zusammengedrückt werden und so Retention entstehen, während bei dem einen Drainrohr dann auch zugleich der Zufluss gehemmt sein würde.

Hierauf erstatten die Herren Lewin und Lassar, einer Aufforderung der Gesellschaft entsprechend, Bericht über die Ergebnisse ihrer nach Petersburg auf Anlass des zweifelhaften Pestfalls unternommenen Reisen.

Herr Lewin fand bei dem Prokoffjew, einem Manne von mittlerer Statur und kräftiger Musculatur, den er zunächst auf Drüsenanschwellungen untersuchte, die Axillardrüsen etwas vergrössert, namentlich die linke, aber immer noch innerhalb einer gewissen physiologischen Breite, so wie sie bei Leuten aus der arbeitenden Klasse sehr häufig bis zur Grösse einer Pflaume vorkommen; bedeutender waren die Inguinaldrüsen geschwollen, die Glandulae ing. profundae in Erbsen- und Bohnengrösse und theilweise durch härtliche Lymphstränge mit einander verbunden deutlich zu fühlen, die höher gelegenen bedeutender bis zu $4\frac{1}{2}$ Ctm. Breite geschwollen; links die eine von ihnen mit der Haut verlöthet und eine $1\frac{1}{2}$ Ctm. lange Narbe zeigend, wie sie nach künstlicher Eröffnung eines Bubo zu entstehen pflegt. Am Penis waren drei Narben, die bedeutendste von der Grösse eines Stecknadelknopfes. Auf der Haut war ausser vitiligo- und melasmaartigen Pigmentunregelmässigkeiten und sparsamen Acneknötchen nichts abnormes, namentlich keine Pusteln

und keine Petechien zu entdecken; die inneren Organe kamen nicht zur Untersuchung. Der ganze Eindruck, den der Mann machte, seine Physiognomie und Gesichtsfarbe, die Beschaffenheit seiner Schleimhäute, die Energie seiner Bewegungen beim Aufstehen war durchaus nicht so, als ob er eine schwere, infectiöse Krankheit eben bestanden hätte.

In betreff der Frage, ob zur Zeit in Petersburg häufiger verdächtige Drüsenanschwellungen mit Intumescenz der Leber und Milz und heftigem Fieber vorkämen, war nichts bestimmtes zu eruiren, die von Herrn Botkin angeblich beobachteten Fälle nicht aufzufinden; die drei Fälle, die bei dem Besuche der Hospitäler Herrn Lewin zu Gesicht kamen, waren der eine Adenitis univ. indolens mit Milzanschwellung, entschieden syphilitischer Natur, der zweite ein einfacher Abscess der Submaxillardrüse und ein dritter ganz frischer eine mit heftigem Fieber verbundene Anschwellung der Submaxillargegend, wie sie beim Beginn der Angina Ludovici vorgekommen pflegt, in Folge einer nachweisbaren heftigen Erkältung entstanden.

Herr Lassar kann die Mittheilungen des Herrn Lewin im ganzen bestätigen.

Nach den Angaben des Prof. Botkin konnte man voraussetzen, dass sich in Petersburg die Typen der gewöhnlichen Krankheiten in auffallender Weise geändert hätten, dass namentlich die Typen durch Milzanschwellungen und Petechien ein der in Astrachan aufgetretenen Pest einigermassen adäquates Krankheitsbild darböten. Herr Lassar beschloss deshalb im Einverständniss mit Herrn Virchow etwa vorhandenen parasitären Krankheitskeimen nachzuforschen. Herr Botkin konnte ihm aber keine klinischen Belege liefern, angeblich weil sein Krankenmaterial zu gering sei und seine anderweitige ärztliche Stellung es ihm auch verböte, mit solchen Kranken viel in Berührung zu kommen; aber auch die anderen Petersburger Aerzte wussten nichts von einer besonderen verdächtigen Aenderung des Krankheitstypus. Die im Februar des laufenden Jahres, gleichwie zwei Jahre zuvor, beobachtete Tendenz zu Lungengangrän konnte bei der Section auf bestimmte Ursachen, insbesondere putrid inficirte Infarcte, zurückgeführt werden.

Sitzung vom 26. März 1879.

Vorsitzender: Herr Henoch.
Schriftführer: Herr Senator.

Das Protocoll der letzten Sitzung wird verlesen und angenommen.

Vor der Tagesordnung erhält 1) Herr Löwe das Wort zur Demonstration von motorischen und sensiblen Nerven und ihres Unterschiedes unter dem Microscop.

2) Herr B. Baginsky: M. H.! Gestatten Sie, dass ich Ihre gütige

Aufmerksamkeit auf das Präparat eines Herzens hinlenke, welches ich Gelegenheit hatte, vor wenigen Wochen aus der Leiche eines Kindes zu nehmen. Es ist dies ein seltener Fall einer ziemlich grossen Communicationsöffnung zwischen der Art. pulm. und der Aorta bei Vorhandensein des obliterirten Ductus arteriosus Botalli. Ich habe Gelegenheit genommen, Herrn Prof. Virchow diesen Fall zu zeigen, und dieser konnte sich keines ähnlichen Präparates erinnern. In dem grossen Atlas über die Defecte der Scheidewände des Herzens von Rokitanski habe ich eine ähnliche Mittheilung nicht finden können, so dass ich also, Irrhümer vorbehalten, glauben möchte, dass es der erste Fall ist, der in dieser Beziehung beobachtet worden ist.

Das Präparat stammt von einem 4jährigen Kinde, das ich Gelegenheit gehabt hatte, während der ganzen Zeit zu beobachten. Ungefähr 8 Tage nach der Geburt bekam ich es in Behandlung mit den Erscheinungen eines Bronchialcatarrhs. Das Kind hustete stark, war aphonisch, heiser, wenn auch die Dyspnoë nicht sehr bedeutend war. Die Diagnose blieb eine Zeit lang zweifelhaft, weil die physikalischen Erscheinungen von Seiten des Bronchialsystems die vielfältigen Symptome erklärten. Schon nach wenigen Tagen untersuchte ich das Herz und constatirte an den verschiedenen Partien eine grosse Menge Geräusche systolischer und diastolischer Art und eine resistentere Dämpfung des rechten Ventrikels bei ziemlich unregelmässiger Herzthätigkeit; Puls war unregelmässig. Ich glaubte damals die Diagnose auf ein Vitium cordis stellen zu können, ohne mit Bestimmtheit über die Natur des Leidens mich zu äussern. Ich hatte Gelegenheit, des Kind 4 Jahre zu beobachten und hatte folgendes zu constatiren: Wiederholte Störung der Compensation, multiple Bronchialcatarrhe; nebenbei aber entwickelte sich das Kind ganz normal. Es war ein kräftiges Kind, der Thorax bekam die Form des Pectus carinatum. Im vergangenen Jahre, während meiner Abwesenheit von Berlin, erkrankte das Kind angeblich an Nephritis, und zwar, wie sich nach meiner Rückkehr herausstellte, an scarlatinöser Nephritis, denn das zweite Kind erkrankte an ähnlichen Symptomen, die darauf hindeuteten, dass beide Kinder denselben Schädlichkeiten ausgesetzt waren; das Kind bekam damals eine Haematurie, einige Tage darauf sogar Anurie, so dass der damalige College glaubte, dass die Störung von Seiten der Nieren mit einer Compensationsstörung des Herzens in Verbindung stände. Diese Krankheit ging vorüber, bis im December vorigen Jahres sich Erscheinungen von Tussis convulsiva einstellten. Zu wiederholten Malen traten krampfartige Zuckungen des ganzen Körpers auf, und nachdem sich schliesslich die Erscheinungen des Stokes'schen Phänomens wenige Stunden vor dem Tode zeigten, erfolgte der letale Ausgang.

Ich hatte Gelegenheit, die Section vorzunehmen. Das Herz wiegt 502 Grm. und die Herzbreite beträgt $12^1/_2$ Ctm., man glaubt, das Herz eines erwachsenen Menschen vor sich zu haben.

Man constatirt folgendes: Eine ziemlich starke Hypertrophie des rechten Ventrikels, die Dicke der Wände beträgt 1,4 Mm., und eine geringfügige des linken, dafür eine desto stärkere Dilatation desselben. Die Valvulae semilunares in beiden grossen Gefässen vollständig normal, die Musculi papillares an den Atrioventricularklappen beiderseits hypertrophisch. Es besteht bei normalem Verhalten des (obliterirten) Ductus arteriosus Botalli eine im grössten Durchmesser etwa 1 Ctm. grosse Communication zwischen der Arteria pulmonalis und der Aorta, es ist also ein Defect in den Wänden beider Gefässe. Die Oeffnung, deren Rand etwas schwielig verdickt ist, erscheint fast dreieckig, und ist so gelegen, dass ihre Basis in gleicher Höhe liegt mit dem oberen freien Rande der hinteren Seminularklappe der Arteria pulmonalis. Betrachtet man die Communicationsöffnung von der aufgeschnittenen Aorta aus, so liegt die Basis derselben etwa $^1/_2$ Ctm. oberhalb des freien Randes der Aortaklappen. — Virchow ist der Meinung, dass die Hypertrophie des r. Ventrikels höchst wahrscheinlich angeboren sei, dass dagegen die Dilatation des linken Ventrikels sich erst intra vitam gebildet habe. — Es bestand ausserdem eine Nephritis parenchymatosa beiderseits. Die übrigen Organe zeigten keine weiteren Veränderungen.

3) Herr Dr. W. Salomon (als Gast) legt die Brustorgane eines 46jährigen Mannes vor, welcher vor $2^1/_2$ Jahren mit Athembeschwerden und hydropischen Ergüssen erkrankt, seitdem ständig in hiesigen Krankenhäusern, die letzten $1^1/_2$ Jahre im Barackenlazareth zu Moabit, in Behandlung gewesen ist.

Die physicalische Untersuchung ergab während des Lebens das Bestehen einer absoluten Dämpfung, welche den vorderen Theil der rechten Thoraxhälfte vom 2. Intercostalraum an abwärts einnahm, übrigens von Leber- und Herzdämpfung nicht abgrenzbar erschien. Auscultatorisch fehlt im Bereiche der Dämpfung jegliches Athemgeräusch, dagegen war daselbst bald mehr bald weniger deutlich ein systolisches und ein diastolisches Geräusch vernehmbar. Eine Pulsation wurde nur bei Gelegenheit heftiger Erstickungsanfälle, denen der Patient von Zeit zu Zeit ausgesetzt war, vorübergehend constatirt.

Die Ausdehnung der Herzdämpfung nach links überschritt kaum die Norm, ein systolisches und ein diastolisches Geräusch hörte man über allen Ostien. Die Untersuchung der Gefässe ergab nichts abweichendes.

Andauernd bestand hochgradiger Hydrops, der schliesslich zu ausgesprochener Sclerosirung der Cutis führte. Hydropische Ergüsse in die Pleurahöhlen machten wiederholte Punctionen nöthig, die auf die Höhe des oben beschriebenen Dämpfungsbezirkes ganz ohne Einfluss blieben.

Punctionsversuche im Bereiche des letzteren blieben resultatlos, bis auf einen mit sehr langem Troicart ausgeführten, der eine geringe Menge klarer Serums zu Tage fördert.

Die beschriebenen Verhältnisse bestanden gänzlich unverändert

während der ganzen Beobachtungszeit, welche für den Vortragenden schon seit Anfang des Jahres 1877 datirt.

Der Tod erfolgte suffocatorisch, unmittelbar veranlasst durch eine hinzugetretene Peritonitis.

Die Diagnose wurde in suspenso gelassen.

Das Präparat täuscht auf den ersten Blick einen Tumor vor, welcher in der Grösse von gut zwei Fäusten den vorderen Theil der rechten Pleurahöhle ausfüllt und den mittleren und unteren rechten Lungenlappen auf ein Minimum zusammendrückt.

Es erweist sich jedoch, dass dieser gelbbräunliche, etwas bröckliche Tumor aus alten regelmässig geschichteten Fibrinlagen besteht, welche einen Theil eines grossen Aortenaneurysmas ausfüllend gegen das noch bestehende Lumen des letzteren durch eine festere Fribinschicht abgegrenzt sind.

Das Aneurysma nimmt seinen Ausgang über der rechten, beiläufig beträchtlich verbreiterten Semilunarklappe mit einer thalergrossen Oeffnung, drängt sich, unregelmässig gestaltet, zwischen die rechte Lunge und den rechten Ventrikel und Vorhof, auch die beiden letzteren in ihrer Configuration und Ausdehnung ganz erheblich beeinträchtigend, und ruht, sich continuirlich in die Wandung des beschriebenen Tumors fortsetzend, auf dem Diaphragma auf.

Die Aneurysmawandung zeigt vielfache Verkalkungen, während dass ganze arterielle Gefässsystem nichts dergleichen erkennen lässt.

Die grossen vom Herzen ausgehenden Gefasse zeigen mannigfache Knickungen und Beeinträchtigungen ihrer Lumina, der linke Ventrikel ist in relativ geringem Grade hypertrophisch.

Tagesordnung.

1) Herr L. Rosenthal: Ueber das Copeman'sche Verfahren zur Beseitigung des hartnäckigen Erbrechens Schwangerer Der Vortrag ist im anderen Theil ausführlich veröffentlicht.)

Herr Natanson hat an einer Frau während 7 Jahre Beobachtungen über Erbrechen in ihren 3 Schwangerschaften machen können. In der 1. Schwangerschaft blieb das ungemein hartnäckige Erbrechen, wobei die Frau sehr herunterkam, erst aus, als im 6. Monat Abortus eintrat. In der 2. Schwangerschaft war als Brechen stillendes Mittel das frisch bereitete Extr. Calendulae, welches sich ihm in einem Falle von allgemeiner Carcinose nützlich gezeigt hatte (5 : 100, 3 mal täglich ein Esslöffel) von auffallend gutem Erfolge. In der jetzigen 3. Schwangerschaft ist das Erbrechen weniger heftig, zur Bestätigung der von den Herrn Vortragenden angeführten Ansicht Spiegelberg's, dass das Erbrechen mit der Zahl der Schwangerschaften nicht zu-, sondern ehe1 abnimmt.

Herr Goldschmidt hält es für wichtig zu wissen, in welchem Monat das sogenannte unstillbare Erbrechen beseitigt wurde, da es häufig

in späteren Monaten von selbst nachlässt. Dann meint er, dass bei dem Einführen des Fingers noch andere Momente mitwirken, als die blosse Erweiterung, z. B. Heben des ganzen Uterus etc. Auch könne durch Eröffnung des Muttermundes leicht Abort hervorgerufen werden.

Herr Rosenthal wiederholt, dass seine Patientinnen im dritten Schwangerschaftsmonat sich befanden und auch nicht an „unstillbarem" Erbrechen litten. Ein Abort ist bisher niemals nach dem Copeman-schen Verfahren beobachtet worden und wohl auch nicht zu fürchten, da der innere Muttermund nicht eröffnet wird.

Herr J. Wolff bemerkt, dass die Erfolge des Copeman'schen Verfahrens lebhaft an die neuerdings von Nussbaum u. a. geübte Nervendehnung erinnern.

2. Herr Busch: Ueber interstitielle Processe im Knochengewebe.

Ausgehend von der als erwiesen erachteten Thatsache, dass Apposition und Resorption die formzerspaltenden Processe im Knochen sind, sowohl während seines Wachsthums, als auch in der bei weitem grössten Anzahl seiner pathologischen Veränderungen hebt der Vortragende hervor, dass daneben in enger Begrenzung auch interstitielle Processe im Knochengewebe vorkommen. Er führt auf dieselben die Fixirung von Verkrümmungen zurück, welche die Knochen unter dem Einfluss lang dauernder ablenkender Kräfte erleiden. Diese besonders deutlich an den Rippen hervortretende Fixirung von Verkrümmungen kommen dadurch zu Stande, dass in der der Concavität zugewandten Hälfte des verbogenen Knochens Molekule aus der verkalkten Knochensubstanz aufgesogen werden, während an der der Convexität zugewandten Hälfte neue Moleküle sich zwischen die alten zwischenlagern. Im Anschluss an Duhamel und Andry stellt er diese Processe in Analogie zu denjenigen, durch welche Verkrümmungen bei jungen Bäumen entstehen, die längere Zeit in gebogener Stellung fixirt gehalten wurden. — Der Vortrag erscheint ausführliche in der Deutschen medicin. Wochenschrift.

Sitzung vom 2. April 1879.

Vorsitzender: Herr v. Langenbeck.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Das Protocoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

Für die Bibliothek ist seitens der Autoren als Geschenk eingegangen: Grundriss der Kinderkrankheiten von D'Espine und Pinot, übersetzt von Ehrenhaus und der Hülsen-Schienenverband von Kuby.

1) Vor der Tagesordnung demonstrirt Herr W. Körte jr. ein Präparat von Echinococcus-Cysten hinter dem Sternum an der arteria subclavia und der Leber. (Der Vortrag ist in No. 26 der Berliner klin. Wochenschrift ausführlich abgedruckt.)

2) Discussion über den Vortrag des Herrn Busch: Ueber interstitielle Processe im Knochengewebe.

Herr Jul. Wolff. Ich kann mich mit Herrn Busch's Darstellung der Vertheilung der Kräfte in einem auf seine Biegungsfestigkeit beanspruchten festen balkenförmigen Körper nicht einverstanden erklären. Herr Busch kennt nur Druck und Zug in der concaven resp. convexen Seite des Balkens, während ich Ihnen bereits vor Jahren zu zeigen Gelegenheit hatte, dass es sich hier ausser Zug und Druck auch noch um scheerende Kräfte oder Schubspannung zwischen je zwei benachbarten Quer- und Längsschnitten des Balkens handelt, und das Zug und Druck nicht etwa so einfach an der einen oder anderen Seite des Balkens zu suchen sind, sondern vielmehr nur in den Richtungen der an allen Schneidungspuncten rechtwinkelig zu einander gestellten Spannungstrajectorien oder Druck- und Zugcurven der graphischen Statik.

Ebensowenig kann ich Herrn Busch in Bezug auf seine Nutzanwendung der Vertheilung der Kräfte für die Knochen jugendlicher Individuen beistimmen. Herr Busch sagte, es sei nicht bekannt, was in einem Knochen während der Biegung geschehe; er halte es aber für wahrscheinlicher, dass es sich dabei um interstitielle Processe — im Sinne der von ihm entwickelten Vertheilung der Druck- und Zugkräfte — als dass es sich um blosse Appositionen und Resorptionen an den Oberflächen handle. Nun lässt sich aber offenbar die blosse Thatsache der Biegungsfähigkeit des jugendlichen Knochens unmöglich — wie dies Herr Busch versucht hat — für die morphologischen Verhältnisse des Knochens in irgend einer Weise verwerthen, weder zu Gunsten interstitieller, noch zu Gunsten appositioneller Vorgänge; denn die Biegungsfähigkeit ist ja auch eine Eigenschaft des skeletirten Knochens, ja des leblosen Eisenstabes. — Alsdann ist aber auch im Jahre 1872 von mir, und später von Köster und Martiny der Nachweis für Fracturen, Rachitis, Ancylosen u. dgl. m. geliefert worden, dass bei Aenderungen der Form und Belastung eines Knochens eine neue Architectur im Innern des Knochens, sowohl in der compacten, wie in der spongiösen Region entsteht, die den veränderten Verhältnissen angepasst ist. Es bildet sich in den Richtungen der maximalen Pressungen und Zerrungen, also in den Richtungen der veränderten Spannungstrajectorien neues Knochengewebe, während überall da, wo das Material nicht in Anspruch genommen wird, also überflüssig ist, das alte Knochengewebe resorbirt wird. Diese anfänglich von König angefeindete Auffassung ist gegenwärtig meines Wissens überall acceptirt, und Herr Busch durfte deshalb nicht sagen, es sei unbekannt, was eigentlich im Knochen bei d. Biegung geschieht.

Weiterhin hat Herr Busch gesagt, die Knochen ausgewachsene Individuen seien nicht mehr biegungsfähig, und — da er überhaupt nu solche interstitielle Processe im Knochen anerkennt, die bei der Biegung geschehen — so könne von interstitiellen Vorgängen im ausgewachsene

Knochen überhaupt nicht die Rede sein. Die Behauptung, dass ausgewachsene Knochen nicht biegungsfähig seien, steht im directen Widerspruch mit einer Reihe bekannter Thatsachen. Ich erinnere nur beispielsweise an die Beobachtungen von der traumatischen Knochenbeugung durch sehr wuchtige Gewaltwirkung, — einen besonders eclatanten Fall der Art, der die Ulna eines bereits 22jährigen Mannes betraf, hat Uhde dem Chirurgen-Congress mitgetheilt — ferner an die Verdrängungen der Knochen durch Geschwülste, an die Rippenverbiegungen durch Empyem ausgewachsener Individuen u. dgl. m. — Die weitere Behauptung, dass im ausgewachsenen Knochen keine interstitiellen Processe geschehen, wird überdies widerlegt durch die bekannten Beobachtungen von Reizungswachsthum nach geschehener Verknöcherung der Epiphysenlinien, Beobachtungen, über die ich mit Herrn Busch schon anderweitig mehrfach discutirt habe, und die neuerdings noch durch eine eine 57jährige Frau betreffende Beobachtung von Quioc vermehrt worden sind.

Herr Busch ist schliesslich auch auf die Frage vom expansiven Knochenwachsthum gekommen, und zwar hat er, wie in allen seinen Arbeiten, die Existenz eines solchen bestritten. Ich würde die Gelegenheit zu einer erneuten Discussion über diese Frage für eine sehr erwünschte ansehen, nachdem mehr als vier Jahre seit unserer letzten Discussion über dieselbe verflossen sind, und nachdem inzwischen viele neue einschlägige Arbeiten erschienen sind. Indess würde doch für mich dazu nur ein Anlass vorliegen, wenn Herr Busch sich nicht darauf beschränkt, zu sagen, dass er das expansive Wachsthum nicht anerkennt, sondern wenn er uns nun auch angiebt, auf Grund welcher Beobachtungen und Untersuchungen er zu dieser seiner Anschauung gelangt ist.

Herr Busch: Was den ersten Einwand des Herrn Wolf betrifft, dass ich die physicalischen Verhältnisse, welche in einem gebogenem Knochen entstehen, unvollständig auseinandergesetzt habe, indem ich nur die Druckkraft an der Concavität und die Zugkraft an der Convexität erwähnte, so beruht dies darauf, dass ich durchaus nicht Willens war, eine exacte physical. Exposition zu geben. Ich wollte nur die beiden hauptsächlichsten Kräfte erwähnen, welche meiner Ansicht nach genügend sind, um zu erklären, wie ein gebogener Knochen allmälig in dieser abnormen Stellung fixirt wird. Ich bin nicht im Stande durch die Einwendung des Herrn Wolf eine Modification darin vornehmen zu können, da ich für die Zwecke, die ich hier verfolgte, in genügender Weise auf die physikalischen Verhältnisse eingegangen zu sein glaube.

Ebensowenig bin ich im Stande in der Veränderung der Architectur der Spongiosa, welche ein unter abnormen Belastungsverhältnissen hender Knochen erleidet, einen Einwand dagegen zu erkennen, dass h die Fixirung von Verkrümmungen durch interstitielle, in der verlkten Knochensubstanz selbst ablaufende Processe vollzieht.

Was nun das Auftreten interstitieller Processe in ausgewachsenen nochen betrifft, so ist es eine verhältnissmässig neue Frage: ob ein

Knochen nach vollständigem Schwund seiner Epiphysenlinien durch pathologische Processe zu einer Längenzunahme veranlasst werden kann. Bis vor kurzem bestand in der ganzen Litteratur, so weit sie mir bekannt ist, nur ein von Ollier beobachteter Fall, der dafür sprach. Es betrifft derselbe eine Frau von 39 Jahre die in ihrem 37 Jahre von einem Säugling syphilitisch inficirt wurde. Im Verlauf der Krankheit bildete sich eine Vereiterung des rechten Ellbogengelenks. Bei der Section war der kranke Oberarmknochen um 11 Mm. länger als der gesunde, die kranken Vorderarmknochen um 8 resp. 6 Mm. länger als die der anderen Seite. Es ist dies ein sehr interessanter Fall, den ich in meiner Arbeit: Ueber die Necrose der Knochen (s. Langenb. Arch. Bd. 22 Heft 4.) in extenso mitgetheilt habe; aber dieser eine Fall scheint mir doch noch nicht genügend um zu beweisen, dass diese Längenzunahme nur durch interstitielle Processe hat zu stande kommen können.

Ich will nicht bestreiten, dass ein zweiter ähnlicher Fall, wie der von Herrn Wolff citirte Fall von Quioc (der mir nicht nach dem Original bekannt ist, und über den ich mich daher nicht kritisch äussern kann) eine wesentliche Stütze obiger Auffassung sein würde, aber eine so weitgreifende Frage ist selbst durch 2—3 Fälle noch nicht entschieden. Für die erdrückende Mehrheit steht jedenfalls die Thatsache fest, dass Entzündung und Necrose nicht im Stande sind, die Länge eines Knochens zu vermehren, dessen Epiphysenlinien geschwunden sind. Ebenso ist es bisher nicht gelungen, durch experimentelle Eingriffe an einem ausgewachsenen Knochen eine nachweisbare Längenzunahme herbeizuführen.

Was dann die Bemerkung des Herrn Wolff betrifft, dass ich schliesslich auch darauf gekommen wäre die Formveränderungen des wachsenden Knochens auf Apposition und Resorption zurückzuführen, so bin ich nicht darauf gekommen, sondern davon ausgegangen und halte mich dazu für vollkommen berechtigt. Diese Frage ist in den letzten 10 Jahren in der gründlichsten Weise durchforscht, und ich kann nicht einsehen, weshalb auch ich noch wiederholen soll, was andere vor mir in übereinstimmender Weise festgestellt haben. Wenn Herr Wolff hier eine Discussion über interstitielles Knochenwachsthum durch einen eigenen Vortrag herbeiführen will, so bin ich gern bereit, in die Discussion einzutreten; ich erkenne aber nicht für mich die Verpflichtung an die Veranlassung dazu zu geben.

Herr Julius Wolff: Mit meinem Hinweis auf die Umbildungen der Knochenarchitectur bei Knochenverbiegungen habe ich gar nicht beabsichtigt, einen Einwand gegen die von Herrn Busch angenommenen rein hypothetischen, von ihm gar nicht genauer bezeichneten und mithin weder zu beweisenden, noch zu bestreitenden interstitiellen V gänge zu erheben. Vielmehr habe ich ihm nur bemerken wollen, d seine Behauptung über die Vorgänge im Inneren eines auf Biegung l anspruchten Knochens sei nichts bekannt, unrichtig sei.

Hinsichtlich der Beobachtungen von Reizungswachsthum bei a

gewachsenen Individuen erwidere ich Herrn **Busch**, dass seine Aeusserung von der Anschauung einer „erdrückenden Mehrheit“ auf mich nicht den geringsten Eindruck machen kann, da es sich hier um eine Reihe von Thatsachen handelt, die von guten Beobachtern festgestellt sind, und die niemand zu bestreiten das Recht hat. Die Wichtigkeit des auf das sorgfältigste beobachteten **Poncet**'schen Falles hat Herr **Busch** selbst in seinen Arbeiten zugestanden. Ebenso wichtig ist der **Quioc**'sche Fall, in welchem eine Verlängerung von 2 Ctm. an dem Radius einer 57jährigen Frau beobachtet wurde. Mehrere analoge Fälle hat **R. Volkmann** beobachtet, und wenn auch seine Mittheilung über dieselben nur eine kurze ist, so hat doch Herr **Busch** kein Recht, die Richtigkeit der Beobachtungen zu bestreiten. Endlich sagt **Ollier**, ein gewiss mit kritischem Blick prüfender Beobachter, da er ja mit Vorliebe der Appositionstheorie zuneigt, er habe ganz bestimmt, zwar „selten, aber in evidenter Weise“ Reizungswachsthum bei ausgewachsenen Individuen beobachtet.

Auf die Frage vom expansiven Wachsthum will Herr **Busch** nicht eingehen. Ich behalte mir deshalb vor, diese Frage durch einen besonderen Vortrag demnächst wieder hier anzuregen. Wenn ich Herrn **Busch** direct aufgefordert habe, sich hier über diese Frage zu äussern, so liegt der Grund darin, dass Herr **Busch** in fast jeder seiner Arbeiten Stellung gegen das expansive Knochenwachsthum genommen hat, und dass ich doch in allen seinen mir ziemlich genau bekannten Arbeiten nicht eine einzige Untersuchung oder Beobachtung von ihm habe entdecken können, nach welcher er zu dieser seiner Stellung hätte berechtigt erscheinen können.

Herr **Busch**: Ich möchte zuerst ganz kurz auf die Umgestaltungen in der Architectur der Spongiosa eingehen. Die Bildung neuer Knochenbälkchen in der Markhöhle eines Knochens ist ebensowenig ein interstieller Process, wie die bei Knochenentzündungen so häufig vorkommende, Ausfüllung der Markhöhle durch neugebildetes Knochengewebe. Die Umwälzungen der Architectur können daher in keiner Weise als Beweis für das Vorhandensein interstitieller Processe im Knochengewebe angeführt werden.

Was ferner die Längenzunahme solcher Knochen betrifft, deren Epiphysenlinie bereits geschwunden ist, auf die Herr **Wolf** noch einmal zurückgekommen ist, so muss man, so lange die Zahl der einschlägigen Fälle noch so gering ist wie bisher, auch daran denken, dass möglicher Weise bereits vor dem Eintreten der Entzündung eine Längen-
renz des gleichnamigen Knochen beider Seiten vorgelegen hat. **Vogt**
Greifswald hat in v. **Langenb.** Arch. Bd. 22 Heft 2 einen solchen
eigener Beobachtung beschrieben und andere aus der Litteratur
z erwähnt. In Folge von verhältnissmässig geringen in der Jugend
tenen Verletzungen war der betroffene Knochen in seinem Längen-
sthum aufs äusserste gehemmt, so dass sich in dem einem Falle

eine Differenz in der Länge beider Humeri von 13 Ctm. ergab. Es liegt also die Möglichkeit vor, dass von Anfang keine Gleichheit zwischen den beiden Knochen bestand, als der entzündliche Process einsetzte.

Was Volkmann anbetrifft, so stammt von ihm nur eine kurze Bemerkung in dem Cannstatt'schen Jahresbericht von 1869 Bd. 2 p. 3579, in der er sagt: er hätte bei zwei Personen mit bedeutenden Fussgeschwüren eine geringe Verlängerung der Unterschenkelknochen noch nach erfolgter Verlöthung zwischen Epi- und Diaphyse gefunden. Dagegen ist einzuwenden, dass diese Angabe zu kurz ist und der nöthigen Details entbehrt. Ferner war Volkmann damals selbst noch sehr eingenommen für interstitielles Knochenwachsthum, worin er sich seit jener Zeit bedeutend geändert hat.

Was meine Stellung zum explausiven Knochenwachsthum betrifft, so war ich nach keiner Richtung präoccupirt, als ich meine Untersuchungen über Ostitis und Necrose begann. Da ich aber im Laufe dieser Untersuchungen nie einen Befund erhielt, der im leisesten an interstitielle Processe erinnerte, da vielmehr alle Veränderungen aufs deutlichste ihre Entstehung durch Apposition und Resorption documentirten, so habe ich kein Bedenken getragen, mich auch für die Wachsthumsfrage auf den appositionellen Standpunkt zu stellen. Ich kann nicht zugeben, dass ich deshalb verpflichtet wäre, auch noch die Wachsthumsexperimente zu machen. Dieselben sind in den letzten 10 Jahren so zahlreich gemacht, und in den Ergebnissen der meisten Forscher so übereinstimmend ausgefallen, dass ich keine Veranlassung habe, mich vom eigentlichen Thema, dessen Bearbeitung bereits eine Reihe von Jahren erfordert, auf dieses weite Feld ablenken zu lassen.

Sitzung vom 9. April 1879.

Vorsitzender: Herr Henoch.
Schriftführer: Herr E. Küster.

Für die Bibliothek sind eingegangen: 1) Als Geschenk der Frau Dr. Kornfeld: Die erste Uebersetzung des Werkes von Jenner über die Pockenimpfung. 2) Le Mouvement médical vom 5. April 1879.

1) Herr Apolant. Ueber einen Magenheber.

M. H.! So viel mir bekannt, hat ein Mitglied unserer Gesellschaft, Herr Schiffer, die erste Anregung dazu gegeben, den Magen mittelst eines Hebers, anstatt mit der bis dahin ausschliesslich gebräuchlichen Magenpumpe zu entleeren. Er empfahl das in den Magen geführte Schlundrohr durch einen Gummischlauch mit dem Hahn der Wasserleitung in Verbindung zu setzen, so den Magen zu füllen, hierauf den Schlauch von der Wasserleitung zu lösen und das freie Ende desselben

unterhalb des Niveau's des Wasserstandes im Magen zu halten. Als ich im Jahre 1872 einen mit einer Magenerweiterung behafteten Mann mit Ausspülungen behandeln wollte, kam ich in Verlegenheit, insofern in dem Hause des Pat. keine Wasserleitung war. Ich half mir damals dadurch, dass ich den Schlauch über die Spitze eines Trichters zog und von hier die Füllung vornahm. Das Verfahren veröffentlichte ich damals nicht. Dagegen wurde ca. 1/2 Jahr später von Herrn Dr. Biedert, ohne dass dieser davon Kenntniss haben konnte, ein gleiches Verfahren angegeben, das sich nur insofern unterschied, dass zwischen Schlauch und Schlundrohr ein Glasröhrchen eingeschaltet war. Eine ansprechende Vereinfachung gab Herr Ewald an, der einen Gasschlauch direct als Schlundrohr zum Einführen in den Magen empfahl und dadurch die Anwendung des Schlundrohrs überflüssig machte.

Alle diese Methoden leiden an dem Mangel, dass man stets so lange warten muss, bis das eingefüllte Wasser bis zur Höhe des freien Schlauchendes gestiegen ist, ehe man an das Entleeren denken kann, es sei denn, dass man an dem Schlauche selbst saugt, sowie dass eine continuirliche Ausspülung nicht erzielt wird. Dieser Uebelstand tritt noch erst recht hervor, wenn man den Magen, wie dieses zur gehörigen Auswaschung nöthig erscheint, öfter hintereinander ausspülen will. Dem wäre nun abgeholfen, wenn man das Füllrohr unabhängig und getrennt vom Auslaufrohr machen könnte, in welchem Falle die oben geschilderte Procedur zu geschehen hätte. Ob hierzu eine doppelläufige Schlundsonde empfohlen worden ist, ist mir nicht bekannt. Ich habe nun eine Modification der letzteren derart herzustellen versucht, dass ich zwei Schläuche in einander steckte, eine Modification, die den Vorzug hat, dass sie sich improvisiren lässt und dass sie in einzelnen Fällen das uns zu Gebote stehende Armamentarium um ein Hülfsmittel bereichert, das leicht herbeigeschafft werden kann.

Wenn man in den von Herrn Ewald angegebenen Heber einen zweiten mindestens doppelt so langen dünnern Schlauch, der zwischen seiner Aussenwand und der Innenwand des stärkern Schlauches einen Zwischenraum lässt, steckt, den erstern über das Ende des letztern hervorragen lässt, den dünnern Schlauch ebenfalls mit einem Trichter am freien Ende versieht, so hat man, wenn man diese Hohlcylinder in eine Flüssigkeit tauchen lässt, ein communicirendes Röhrensystem, das obiger Forderung, einen dauernden Abfluss zu gewähren, Genüge leistet. Es würde die Operation nun in der Weise zu geschehen haben, dass man die in einander gesteckten Schläuche in den Magen führt, zunächst mittelst des grossen Trichters den Magen genügend füllt, um den Inhalt desselben zu verdünnen, hierauf durch den kleinen Trichter so lange Wasser eingiesst, bis der Höhepunkt desselben die Höhe des ersten Trichters überschritten. Senkt man hierauf den kleinen Trichter nach Compression des dazu gehörigen Schlauches nach unten, so wird die Flüssigkeit ausfliessen, so lange noch der Schlauch in derselben sich

befindet und man hat nur nöthig, in den grossen Trichter Wasser zu giessen. Um die Ausspülung etwas ergiebiger zu machen, braucht man nur das Ende des dünnen Schlauches etwas weiter hervortreten zu lassen, in welchem Falle die Flüssigkeit einen grössern Weg zurückzulegen hat, ehe sie in den Ausflussschlauch übertritt, wodurch es auch ermöglicht wird, dass die Ausflussflüssigkeit aus andern Schichten entnommen wird, als in welche das einfliessende Wasser gelangt.

Selbstverständlich kann man den Apparat zur Ausspülung anderer Körperhohlräume gebrauchen, wie bei der Pleurahöhle, dem Uterus, Abscessen, Rectum.

Der Apparat hat das für sich, dass eine continuirliche Ausspülung ermöglicht wird, was bei gewissen Affectionen, etwa beim Magengeschwür und Vergiftungen, bei denen der Magen arrodirt ist, von Vortheil sein kann, insofern die durch die abwechselnde Füllung und Entleerung hervorgerufenen Contractionen wegfallen, während dieselben für die Heilung von Magenerweiterungen, bei denen Contractionen erwünscht sind, förderlich erscheinen.

Herr Rosenthal. Zu den kurzen geschichtlichen Daten des Herrn Vorredners möchte ich berichtigend bemerken, dass nicht Schiffer derjenige war, von welchem die Idee des Magenhebers ausgegangen ist, sondern dass derselbe nur eine Modification angegeben hat ebenso, wie Herr Apolant dies soeben gethan. Auch der Catheter à double courant ist bereits früher von Ploss in Leipzig empfohlen, kurz nachdem Kussmaul seine bahnbrechenden Arbeiten veröffentlicht hatte; doch wurde das Instrument als unzweckmässig bald wieder verlassen. Das einfachste Verfahren bleibt immer die Einführung eines Schlauches in den Magen oder einer Sonde, an deren oberm Ende ein Schlauch befestigt ist und das Eingiessen von Wasser in diesen Schlauch mittels eines Trichters, den man nur zu senken braucht, um den Magen wieder zu entleeren. Solch ein Ding lässt sich bequem in die Tasche stecken, einen Trichter findet man in jedem Hause, und so kann man leicht, ohne weiteren Instrumentenapparat, die Entleerung des Magens vornehmen. Wesshalb der Vortragende glaubt, dass durch das Senken und Wiederfüllen irgend eine Irritation des Magens hervorgerufen werde, vermag ich nicht einzusehen; denn das Ende des Schlauches bleibt unverrückt im Magen liegen und zur Sicherheit kann man den Schlauch auch noch festhalten lassen. Uebrigens bestreite ich nicht, dass man mit dem Apparat des Herrn Apolant den Magen so gut entleeren kann, wie mit jedem andern, aber besondere Vortheile bietet er nicht. Es geht hier, wie in der Laryngoscopie, wo jeder Specialist einen andern Apparat angiebt, während einer so viel leistet, wie der andere. Das einfachste bleibt immer das beste und das ist in diesem Falle ein gewöhnlicher Schlauch.

Herr Apolant glaubt, dass durch abwechselnde Füllung und Entleerung des Magens arrodirte Stellen der Gefahr der Zerreissung ausgesetzt werden. Der doppelläufige Catheter hat den Vorzug, dass er leicht

hergestellt werden kann und die Vortheile aller übrigen Magenheber in sich vereinigt.

Herr Rosenthal. Ich verstehe den Herrn Vortragenden nicht recht. Zuletzt muss der Magen doch auch einmal entleert werden und ebenso muss beim Einführen der Catheter doch auch einmal die Wände berühren, wobei dann eben so gut eine Verletzung hervorgerufen werden kann, wie beim abwechselnden Füllen und Entleeren. Bis jetzt ist aber ein solches Unglück bei Anwendung des Schlauches noch nicht vorgekommen. Den Vorzug, dass der Magen fortwährend mit Wasser gefüllt ist, kann ich nicht einsehen. In allen Fällen, mit Ausnahme der Vergiftungen, ist es ja gerade gut, den Magen zur Contraction zu bringen.

Herr Apolant: Ich habe auch nur die Vergiftungen und Magengeschwüre im Auge gehabt und habe gesagt, dass es in allen anderen Fällen erwünscht sei, den Magen zur Contraction zu bringen.

Herr B. Fränkel fragt an, ob der Catheter sich nicht sehr leicht durch den Mageninhalt verstopfe, da das enge Rohr die Bissen nicht so leicht passiren lasse, als das weitere Schlundrohr.

Herr Apolant giebt das zu, doch komme das bei der Magensonde noch leichter vor, deren Fenster kleiner seien, als die Oeffnung des Schlauches.

2) Herr G. Lewin: Ueber Erythema exsudativum. (Wird veröffentlicht werden).

Herr Behrend: In bezug auf die Aetiologie des Erythema multiforme möchte ich darauf hinweisen, dass in der letzten Zeit mehrfach Arzneistoffe als Veranlassung desselben gefunden worden sind. So beschreibt Heusinger den Fall einer Dame, bei welcher sich ein solches Erythem nach dem Gebrauch von Chinin gezeigt hat, ebenso andere nach dem Gebrauch von Arsenik und Digitalis. Auf die von dem Herrn Vortragenden betonte Coincidenz von Herzfehlern und exsudativen Erythemen lege ich einen gewissen Werth, weil ich glaube, dass hierdurch gewisse Meinungsverschiedenheiten ausgeglichen werden können. Fernerhin möchte ich einen Irrthum berichtigen, der sich ohne mein Wissen in mein Buch eingeschlichen hat, den Irrthum, dass Herr Lewin alle Herzfehler aus nicht nachweisbarer Ursache auf unbeachtet gebliebene Erytheme zurückführe, während er thatsächlich diese Vermuthung nur für manche derselben ausspricht. Indem ich mich auf diese Bemerkungen beschränke, freue ich mich, ein dem Herrn Lewin gegebenes Versprechen schon jetzt erfüllen zu können.

Sitzung vom 30. April 1879.

Vorsitzender: Herr Henoch.
Schriftführer: Herr Senator.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protocolls der letzten Sitzung

theilt der Herr Vorsitzende mit, dass Dr. Murchison in London gestorben sei. Um seine Verdienste um die Medicin zu ehren, erhebt sich die Versammlung von ihren Sitzen.

Von der Smithsonian Institution in Washington ist ein Dankschreiben für die Uebersendung des Bandes IX der Verhandlungen der Berliner med. Gesellschaft eingegangen.

Tagesordnung: 1) Bericht der Tax-Commission und Beschlussfassung über die Vorlage derselben.

Referent Herr B. Fränkel: M. H.! Die Commission hat mich zum Referenten ernannt über die Ihnen gedruckt vorliegenden Anträge derselben. Die Commission hat mehrere Sitzungen gehalten, und ich kann wohl sagen, wir haben recht fleissig gearbeitet. In Bezug auf mein Ihnen zu erstattendes Referat habe ich keine Instructionen bekommen, muss also in Bezug auf den Wortlaut, den ich Ihnen vortrage, eigene Verantwortung übernehmen. Dagegen hat sich die Commission über die Vorlage geeinigt, und ich glaube, wir haben diese Vorlage schliesslich einstimmig angenommen.

Zur Vereinfachung des Geschäftsganges möchte ich Ihnen vorschlagen, unsere Discussion in 3 Theile zu theilen. Es wird sich zunächst darum handeln, dass wir Stellung nehmen zu der principiellen Frage: „Sollen wir uns für Aufhebung der Taxe erklären oder nicht?“ — Haben wir darüber Beschluss gefasst, so würde sich die weitere Discussion in einen allgemeinen und speciellen Theil zerlegen; es wäre dann zunächst die auf der ersten Seite und auf der Hälfte der zweiten stehenden Bestimmungen der Taxe der Discussion zu unterbreiten, und dann erst würden wir in die besonderen Bestimmungen der Taxe einzutreten haben.

Auf den Vorschlag des Herrn Vorsitzenden beschliesst die Gesellschaft diesen Gang der Geschäftsordnung anzunehmen und wird zunächst die principielle Frage, „soll die Gesellschaft sich für Aufhebung der Taxe aussprechen und das erste Alinea[1]) der Commissions-Vorlage annehmen?“ zur Debatte gestellt. Hierüber erhielt zunächst das Wort der Referent Herr B. Fränkel:

M. H., wenn Ihnen die Commission heute Abend wiederum vorschlägt, dass Sie sich für Aufhebung jeder Taxe aussprechen möchten,

1) „Die Berliner medicinische Gesellschaft hält es nicht nur für sehr schwierig, wie der Herr Minister in seinem Anschreiben vom 6. März 1879 sagt, sondern geradezu für unmöglich, eine für das Königreich Preussen bestimmte Taxe für die Medicinal-Personen zu erlassen, die den verschiedenen hierbei in Betracht kommenden Verhältnissen auch nur einigermassen gerecht wird. Sie kann nicht einsehen, dass der Vorzug, den die Concursordnung den Forderungen der Aerzte gewährt, diesen durch Aufhebung der Taxe verloren gehe. Diejenigen vom Staat und behördlichen Corporationen zu zahlenden ärztlichen Hülfsleistungen, welche in dem Gesetz vom 9. März 1872 nicht aufgeführt sind, können aber weder als so häufig, noch in ihrer Erledigung als so schwierig betrachtet werden, dass dieserhalb bei uns eine Taxe eingeführt werden

so geschieht dies keineswegs aus einem Gefühl von Rechthaberei, um unseren bisher eingenommenen Standpunkt auch heute aufrecht zu erhalten. Denn die Gesellschaft hat in der That seit der Zeit, wo sie sich mit diesen Fragen beschäftigt hat, immer principiell betont, dass wir für Aufhebung jeder Taxe sind, und wir würden heute Abend nichts weiter thun, als unseren früheren Standpunkt aufrecht erhalten, wenn wir diesen Beschluss aufs neue fassen. Dieser Gesichtspunkt aber ist in der Commission nur ganz nebensächlich berührt worden. Wir sind, als wenn es sich um eine vollkommen neue Angelegenheit handelte, in die Debatte eingetreten; aber von welchem Gesichtspunkte aus wir die Frage in Angriff nahmen, immer kam die Majorität zu der Ueberzeugung, dass es nur einen einzigen Ausweg gäbe, um die der Taxfrage anhaftenden grossen Schwierigkeiten zu heben, und die Aufhebung jeder Taxe dieser Ausweg sei. Wir sind von der Ueberzeugung, dass die Aufhebung der Taxe die einfachste und richtigste, ja einzige Lösung der in Rede stehenden Frage sei, so fest durchdrungen, dass wir Ihnen vorschlagen, den Minister zu bitten, diese Lösung der Frage nochmals ins Auge zu fassen.

Wir haben Ihnen dann vorgeschlagen, den stenographischen Bericht über unsere heutige Verhandlung dem Herrn Minister zu überreichen. Es sollen aus demselben die Motive hervorgehen, die uns bei unserer heutigen Abstimmung geleitet haben. Dies ist für mich die Veranlassung, mich über diese Frage weiter zu verbreiten, als ich es thun würde, wenn ich lediglich zu Ihnen spräche. Ich muss die Motive sammeln und hervorheben, von denen ich annehmen kann, dass sie geeignet sind, den Herrn Minister für unsere Ansicht zu gewinnen.

Es hat nun bei uns in Preussen nie eine obligatorisch-bindende Taxe bestanden, d. h. es ist immer erlaubt gewesen, niedrigere Sätze, als den niedrigsten Satz der Taxe zu nehmen und höhere Sätze als das Maximum zu fordern. Die Gewerbe-Ordnung von 1869 hat im § 80 diese de facto immer zu Recht bestehende Erscheinung, dass die Bezahlung der Aerzte auf gegenseitiger Verständigung beruhe und die Taxe nur Gültigkeit habe bei streitigen Fällen, in Ermangelung der Vereinbarung in gesetzlich präcise Form gebracht. Es kann nun scheinen, als wenn nach dieser Gesetzbestimmung die Taxe eine nur sehr untergeordnete Bedeutung hätte. Das ist aber ein grosser Irrthum. Zunächst sind die streitigen Fälle nicht so gering und unbedeutend, als man

---

müsste, welche nicht nur in Baden und Elsass, sondern, abgesehen von Deutschland, im ganzen civilisirten Europa unbekannt ist. Aus diesen und andern Gründen bittet die Gesellschaft den Herrn Minister, von dem Erlass einer Taxe für die Medicinalpersonen absehen, die bestehende Taxe aufheben und durch keine neue ersetzen zu wollen. Es ist unzweifelhaft, dass ohne eine behördliche Taxe ärztliche Hülfe auch seitens des unbemittelten Publikums ebenso leicht zu erlangen sein wird, wie bisher bei bestehender Taxe."

manchmal glaubt. Der Rechtsschutzverein in Berlin hat seit seinem Bestehen gegen eine Million Mark an ärztlichen Forderungen cedirt bekommen, eine immerhin sehr erhebliche Zahl. Zweitens aber giebt es einen indirecten Einfluss, den die Taxe auf die Einnahme der Aerzte ausübt. Das lässt sich nicht direct beweisen, aber es wäre unnatürlich, wenn es anders wäre. Denn eine von der obersten Behörde des Landes erlassene Taxe muss auch auf diejenigen Honorare einen Einfluss ausüben, wegen deren es nicht zum Streite kommt. Ueber alle Honorare hinaus bedingen aber die Sätze der Taxe eine Schätzung des Ansehens der Aerzte. In einer Zeit, wo die Verbindung zwischen Arbeit und Geld immer mehr betont wird, ist es unabweislich, dass die Höhe des Lohnes auf die Qualität der Leistung Rückschlüsse ziehen lässt, und dass die Stellung der Aerzte demnach wesentlich beeinflusst wird von der Taxirung ihrer Arbeit seitens des Staates. Es ist deshalb die Taxfrage eine Standesfrage im eminenten Sinne des Wortes, und werden durch die so eben erwähnte ideelle Bedeutung der Taxe auch diejenigen Collegen in dieser Frage interessirt, deren Praxis an und für sich sie gegen jede directe Einwirkung der Taxe auf ihr Honorar sichert.

Die Taxe soll einen Massstab darstellen, mit dem die Leistung des Arztes so gemessen wird, dass die Höhe des Honorars daraus hervorgeht, welches vom Publicum dafür zu entrichten ist. Wir behaupten nun, dass es unmöglich ist, einen derartigen auch nur einigermassen richtigen Massstab für Preussen zu erfinden. Um dies zu beweisen, müssen die dabei in Betracht kommenden Factoren näher betrachtet werden.

Was die Leistung des Arztes anlangt, so ist dieselbe eine rein persönliche. Der Arzt handelt nicht mit einer Waare, nicht kluge Berechnung und weise Vorsicht sind die Grundlagen seines Berufs, soweit es sich dabei um Geldverdienen handelt, sondern das Vertrauen, welches man seiner Person, seinem Wissen und seinem Character zollt, ist die Bedingung seiner Existenz. Das eigentliche Wesen seiner Persönlichkeit, der Kern seiner innersten Individualität, der Umfang seines Wissens und seines Könnens ist es, was der Arzt, wie ich in diesem Sinne sagen muss, zu Markte bringt. Wer will hierfür einen allgemein gültigen Massstab finden? Mit welchem Recht kann der Staat, der sich sonst um das Wohlergehen des Arztes wenig kümmert, diesem vorschreiben, wie er sich selbst und sein Können, wie hoch er das verdiente Vertrauen, welches er geniesst, schätzen soll? Hier einen mittleren Satz einführen wollen, heisst dasselbe thun, als eine junge Wittwe dadurch trösten, dass man ihr klar zu machen sucht, ihr geliebter Mann habe das Durchschnittsalter seines Standes erreicht. Derartige Mittelzahlen haben wohl statistischen Werth, werden aber das Selbstgefühl des Arztes, welcher sich im einzelnen Falle durch die Taxe gekränkt fühlt, niemals in das Gleichgewicht bringen. Ueberdies macht nicht nur das Selbstgefühl des Arztes, sondern auch das Publicum wesentliche Unterschiede zwischen den einzelnen Aerzten.

Deutlicher und allgemein anerkannt ist ein anderer Unterschied, ich meine denjenigen, welcher sich auf den W o h n o r t d e s A r z t e s bezieht. Hier kommen Verhältnisse, die leichter übersichtlich sind, in Betracht. Einmal die grössere Theuerung an dem betreffenden Orte; da der Arzt von der Praxis sich erhalten soll, muss die mittlere Preislage des Ortes auf die Bezahlung des Arztes Einfluss haben. Auch wird ein Vergleich mit dem Verdienste anderer Menschen in dem betreffenden Orte mit in Rechnung gebracht werden müssen. Dies thun nun auch viele Taxen; die jetzt vorgelegte freilich in ihren eigentlichen Sätzen nicht. Nirgendwo geschieht dies aber in klarer nur eindeutiger Weise. Dies würde nur auf zweierlei Art möglich sein. Einmal könnte man locale Taxen erlassen. Bei uns würde hierbei ein gesetzliches Hinderniss Schwierigkeiten bereiten, denn die Gewerbe-Ordnung giebt nur den Centralbehörden das Recht, Taxen zu erlassen. Oder aber man könnte bestimmte Sätze einführen, die in gewissen, theuereren Gegenden dem sonst üblichen Satze als Zuschlag hinzugefügt werden könnten, ähnlich wie dies bei der Wohnungsentschädigung der Beamten der Fall ist. Es würden dann die Städte etc. in verschiedene Categorien eingetheilt und bestimmt werden müssen, in Classe A. bekommen die Aerzte z. B. $^1/_6$ des Normalsatzes als Zuschlag, in Classe B. $^1/_5$, in Classe C. $^1/_4$ u. s. w. Es würde aber bei beiden Methoden, abgesehen davon, dass ein Unbemittelter in einer Stadt der Classe C. dem Arzt eben so wenig zahlen kann, wie in einer der Classe A., zu befürchten stehen, dass nun noch mehr als dies schon jetzt der Fall ist, ein Abfluss der Aerzte aus den ärmeren Gegenden nach den reicheren stattfinden würde und schliesslich die weniger bemittelten Gegenden von Aerzten entblösst würden.

Bedingen so schon die Persönlichkeit des Arztes und der Ort seines Wohnsitzes Unterschiede in Bezug auf das Honorar, die durch allgemeine Sätze schwer zu präcisiren sind, so tritt diese Schwierigkeit noch mehr zu Tage, wenn man die L e i s t u n g e n d e s A r z t e s in Betracht zieht. Hierfür giebt es meines Erachtens keinen allgemeinen Massstab, und man mag noch so sehr darnach suchen, es wird keiner gefunden werden. Was soll man belohnen? den E r f o l g, den der Arzt erzielt? das sichtbare Resultat seiner Arbeit? In manchen Fällen, wo der Erfolg gegen den Arzt spricht, hat er vielleicht am meisten geleistet: es wäre ein Unsinn den Arzt nach dem Erfolg belohnen zu wollen.

Soll man die Z e i t bezahlen, die der Arzt verwendet? Auch auf diesen Gedanken könnte man kommen! Aber auch dann würde man auf die allergrössten Schwierigkeiten stossen. Man müsste nach der Uhr ehen wie lange der Arzt einen Kranken behandelt; und schliesslich ommt es in manchen Fällen gar nicht auf die sichtbare Zeit an, die er Arzt verwendet, da in vielen Fällen das spätere Nachdenken, das Nachsuchen in der Literatur etc. doch auch zu den Leistungen gehört, lie der Arzt aufzuweisen hat. Ich glaube deshalb nicht, dass man die erwandte Zeit als Massstab für das ärztliche Honorar annehmen kann.

Ebenso wird man Schwierigkeiten finden, wenn man Pauschquanta für die Cur einer ganzen Krankheit in die Taxe aufnehmen wollte. Für eine Krankheit ist das in vielen Taxen der Fall, nämlich für die Cur der Syphilis, z. B. in der Preussischen vom Jahre 1725 und in vielen Taxen, die amerikanische Aerzte sich selbst gegeben haben. Man könnte glauben, diese Methode liesse sich verallgemeinern. Aber wer will sagen, um ein Beispiel zu gebrauchen, was man für einen Typhus oder eine Pneumonie oder derartige Krankheiten, bei denen die Arbeit des Arztes in den einzelnen Fällen je nach ihrem Verlauf so himmelweit verschieden ist, als Pauschquantum liquidiren soll.

Was die Methode anlangt, nach welcher die ärztliche Leistung geschätzt wird, so ist dabei keine der mir bekannten Taxen consequent. Auf der einen Seite wird die Anzahl der Besuche des Arztes der Rechnung zu Grunde gelegt, auf der anderen Seite eine einzelne Leistung. Je mehr man die einzelnen Leistungen des Arztes berücksichtigt, um so mehr wird die Taxe das Specialistenthum, so weit sie dies kann, begünstigen. Wenn ich demnach auch betone, dass es inconsequent ist, einmal den Besuch oder die Consultation in der Wohnung des Arztes, dann aber wieder eine einzelne Leistung der Rechnung zu Grunde zu legen, so möchte ich diesen Modus doch nicht ändern. Denn die Sätze für den Besuch und die Consultation sind für die überwiegende Majorität der Aerzte das Hauptstück in der Taxe und werden dies auch bleiben, selbst wenn man noch mehr einzelne Leistungen speciell aufführt, als dies schon jetzt geschieht.

Aber wie verschieden ist ein Besuch, den wir machen! Kann man in der That einen Besuch überhaupt als einen allgemeinen Massstab dessen ansehen, wie man den Arzt honoriren soll? Ich spreche hier vor Aerzten, und ich rufe Sie zu Zeugen an, wie gewaltig verschieden die Arbeitsleistung ist, die wir auf einen Besuch oder eine Consultation in der Sprechstunde verwenden. Fasst man die Extreme, die hier in Betracht kommen, ins Auge, so begreift man nicht, wie es möglich ist, derartige Dinge, die unter sich so unendlich verschieden sind, als allgemeinen Massstab benutzen zu wollen. Ausserhalb der Leistung kommt aber noch die Verschiedenheit der Verantwortlichkeit in Betracht die der Arzt zu übernehmen hat, ich meine nicht diejenige, die von der socialen Stellung des Patienten bedingt wird, sondern diejenige, die die Schwere des Falles und die Bedeutung unserer Verordnung mit sich bringt. Dass auch dies beim Rechnungswesen mit berücksichtigt werden müsste, geht aus der Erwägung hervor, dass ein vermeintlicher oder wirklicher Missgriff des Arztes ihn um seine ganze Existenz bringen kann. Alles dies lässt sich nicht taxiren, und es ist nur ein Nothbehelf, wenn die Taxe einen so variablen Begriff, als ein Besuch oder eine Consultation es in der That ist, als allgemeinen Massstab benutzt.

Sind so schon die allergrössten Verschiedenheiten in Bezug auf eine allgemeine Schätzung der ärztlichen Leistungen vorhanden, so

mehren sich die Schwierigkeiten in dieser Beziehung, sobald man die Zahlungsfähigkeit des Publikums in Betracht zieht. Wir Aerzte sind, so weit ich mich umgesehen habe, die einzigen Menschen, die vom Publikum bezahlt werden, und bei denen sich die Bezahlung nach der Zahlungsfähigkeit dessen richtet, der bezahlen soll. Wir sollen die Unbemittelten nicht schlechter behandeln, und wir wollen es auch nicht, beileibe nicht! Für uns wird die Placenta praevia einer Bettlerin, um ein altes Beispiel zu gebrauchen, dieselbe Sorgfalt erfordern, wie die einer Prinzessin, und die Tracheotomie eines Kindes, das 4 Treppen hoch auf dem Hofe sich befindet, wie dieselbe Operation bei einem solchen im Vorderhause in der Bel-Etage. Der Arme wird eben so gut behandelt, wie der Reiche, nur soll er schlechter bezahlen dürfen. Das ist ein Vorrecht unseres Standes, welches wir durchaus nicht aufgeben, sondern uns erhalten wollen! Nicht nur die Vermögenslage an und für sich, sondern auch der Familienstand soll massgebend sein und ist massgebend; denn ein Junggeselle mit 2000 Mk. jährlichen Einnahmen kann besser bezahlen, als ein Familienvater von 10 Kindern, wobei man sich ja immerhin des Ausspruchs unseres beliebten Humoristen erinnern kann, dass es einem Manne, der 10 Kinder habe, seinem Arzte gegenüber erlaubt sei, sich mit Impotenz zu entschuldigen. Unter diesen Gesichtspunkt muss auch der Umstand subsumirt werden, dass die ärztliche Arbeit immer weniger bezahlt wird, je länger die Krankheit dauert; d. h. je mehr der betreffende an den Arzt zu bezahlen hat.

Ich sage es nochmals, wir wollen das durchaus nicht ändern, im Gegentheil, ich halte es für ein gewichtiges Vorrecht unseres Standes, dass wir Unbemittelten unsere Hülfe sehr wohlfeil und meist unentgeltlich zu Theil werden lassen. Aber ich sehe durchaus keinen Grund ein dafür, dass eine Behörde uns vorschreibt, dies, was wir aus Humanität, kraft unseres Standes thun wollen, nun von Taxwegen thun zu müssen. Das Bewusstsein, einem Stande anzugehören, der in treuester Pflichterfüllung unbemittelte Kranke ganz oder doch beinahe unentgeltlich behandelt, und welcher in dieser Beziehung — jeder, der die Verhältnisse kennt, wird mir beipflichten, — enormes leistet, ist nichts geringes. Ich persönlich entsinne mich einer Zeit, wo mir gerade dieses Bewusstsein zu grossem Troste gereichte. Es war in jener Uebergangsperiode, wo die Praxis so ausgedehnt ist, dass sie nicht mehr zu Fuss besorgt werden kann, aber noch nicht so einträglich, um uns das Fahren zu gestatten. Das ist eine recht schwere Zeit, und da kann denn, wenn andere Verdriesslichkeiten hinzu kommen, die Frage entstehen, ob man überhaupt gut daran gethan hat, Arzt zu werden. Nun, derartige Verdriesslichkeiten hatte ich damals einmal durch Häufung ähnlicher Fälle in Hülle und Fülle. Acute Krankheitsfälle starben mir unerwartet in der Reconvalescenz, Diagnosen, bei denen ich mich eifrigst bemüht hatte, stellten sich als unrichtig heraus etc. Kurz, es häuften sich, wie gesagt, derartige Verdriesslichkeiten, so dass ich in eine recht

düstere Stimmung gerieth, und da hat mich wiederum das Zusammentreffen von Fällen, in denen unbemittelte, die geheilt waren, sich für ihre Behandlung lediglich mit Worten, aber recht von Herzen bedankten, über meinen Stand getröstet und mich wieder heiter gestimmt. Aber nicht blos diese persönliche Erinnerung ist es, die mich dafür eintreten lässt, dass unser Vorrecht uns erhalten bleibt, unbemittelten unentgeltlich oder gegen zuweilen so geringe Honorare unsere Hülfe angedeihen zu lassen, dass nur die Humanität sie anzunehmen zulässt und erfordert. Wir wollen und können dies nicht verlieren, denn es gehört zu unserem Stande, zu der Luft, in der wir athmen, und ohne dasselbe wird, wie bei allen Entziehungen von Luft, entweder Atrophie oder Degeneration eintreten müssen.

Wenn ich mich so bemüht habe, die widerstrebenden Interessen, die bei der Taxe zur Geltung kommen, Ihnen im einzelnen zu zeigen, so glaube ich, dass Sie mir Recht geben, wenn ich behaupte, dass es unmöglich ist, hierfür allgemeine Sätze aufzustellen. Die Taxe soll wirken wie die Diagonallinie im Parallelogramm der Kräfte, aber die einzelnen Seiten dieses Parallelogramms zerfallen in viele, unter sich verschieden wirkende und theilweise nur im einzelnen Falle bekannte Factoren, so dass eine allgemeine Formel dafür zu finden, meiner Ansicht nach unmöglich ist. Aus diesem Grunde wird jede Taxe den Character willkürlicher Satzung tragen, die in Wirklichkeit nur für eine gewisse Breite zutrifft, aber sowohl nach oben wie nach unten hin verletzen muss.

Aber — so sagen einzelne — gerade weil es so schwer ist, ärztliche Leistungen zu taxiren, deshalb ist eine behördliche Taxe nothwendig. Ich muss sagen, dass ich diesen Gedankengang nicht verstehe. Ich kann mir zwar denken, dass ein Sachverständiger sich nach der Eselsbrücke einer allgemeinen Anleitung sehnt, wenn er bei Abgabe seines Urtheils im einzelnen Falle Schwierigkeiten findet, aber ich verstehe in der That nicht, wie die Schwierigkeit einen einzelnen Fall richtig abzuschätzen, als Grund für die Nothwendigkeit behördlicher Normen angeführt werden kann. Im einzelnen Falle sind doch immer sowohl die Persönlichkeit des Arztes und sein Wohnort, wie die Zahlungsfähigkeit des Patienten bekannt. Nur die ärztliche Leistung ist abzuschätzen, aber auch für sie liegen einzelne genaue Anhaltspunkte vor und es muss im einzelnen immer erheblich leichter sein, das richtige Mass zu treffen, als allgemeine Normen aufzustellen.

Dann wird als Grund für die Nothwendigkeit einer behördlichen Taxe angegeben, dass dieselbe in der Praxis sich recht zweckmässig e[illegible] weise, wenn auch vieles vom theoretischen Standpunkte dagegen spräch[illegible] Vom practischen Gesichtspunkte aus wird man aber fragen dürfen[illegible] was soll die Taxe? Soll sie die Aerzte gegen das Publikum oder da[illegible] Publikum gegen die Aerzte schützen? Letzteres möchte ich nicht weit[illegible] erwägen. Für mich ist es undenkbar, dass bei der allgemein anerkannte[illegible]

Humanität unseres Standes eine Behörde darauf verfallen könnte, das Publikum durch eine Taxe gegen die Aerzte zu schützen. Sollte einmal der Fall eintreten, dass ein Arzt das Publikum übertheuert, so wird die Concurrenz denselben bald von der Unmöglichkeit belehren, dies dauernd zu thun. Auch schützt die Taxe das Publikum gegen einen derartigen, seine Stellung vollkommen verkennenden Arzt durchaus nicht. Ein inhumaner Arzt wird im Gegentheil die Taxe benutzen, um unbemittelte zu zwingen, wenigstens die Sätze der Taxe zu entrichten; bei bemittelteren aber sich durch Vereinbarung dagegen schützen, dass die Taxe auch einmal ihre Spitze gegen ihn kehren könnte. Aber, wie schon gesagt, ich möchte den Gedanken, die Taxe solle das Publikum gegen die Aertzte schützen, von vornherein von der Hand weisen.

Wenn aber die Taxe die Aerzte gegen das Publikum schützen soll, so muss sie hoch sein. Eine niedrige Taxe ist nur ein Privilegium für den böswilligen Zahler; er lässt es zur gerichtlichen Entscheidung kommen und schlüpft bei dem geringen Satze der Taxe durch. Wir haben in Deutschland fast allgemein den Gebrauch, dass wir Aerzte nicht fordern, wir sagen nicht dem Patienten beim Eintreten oder vor der Abgabe des Receptes oder bei unserem Besuche: das kostet so oder so viel, sondern wir warten ab, ob der Patient aus eigenen Stücken zahlt oder fragt: „was bin ich schuldig?“ Und es giebt Aerzte, die auch im letzteren Falle keine Antwort geben. Aber jedenfalls überlassen wir alle die Initiative in dieser Beziehung dem Patienten. Dieser schöne Gebrauch wird in dem Masse abnehmen, als die Taxe die Aerzte unbefriedigt lässt. Denn die Aerzte sind schon um der Selbsterhaltung willen genöthigt, ihren Lebensunterhalt zu verdienen, und wenn die Taxe herabgeht unter das Niveau dessen, was zum Leben erforderlich ist, so müssen sie versuchen, sich anderweitig zu helfen und weist sie die Gesetzgebung in dieser Beziehung auf vorherige Vereinbarung hin.

Ich glaube aber, dass jede Taxe schliesslich die ärztlichen Einnahmen schädigen muss. Die Taxe soll ein Durchschnittsmass abgeben. Wenn die Behörde eine Taxe gäbe, die für die besser situirten Gegenden berechnet wäre, so würde dieselbe an anderen Orten vom Publikum als eine unerträgliche Härte empfunden werden. Das Durchschnittsmass aber ist kraft seiner Natur dazu angethan, an manchen Orten unter dem Niveau dessen zurückzubleiben, was dort freiwillig bezahlt werden würde, wenn keine Taxe vorhanden wäre. Dies wird aber besonders in den grossen Städten der Fall sein, und in diesen wohnen bekanntlich die meisten säumigen Zahler. Da, wo der Arzt unter den Sätzen der Taxe bezahlt wird in armen Gegenden, wird aber das Vorhandensein der Taxe auf die Bezahlung des Arztes keinen Einfluss haben. Hier wohnende Aerzte hört man häufig den Ausspruch thun: ja wenn ich nur immer den niedrigsten Satz der Taxe bekäme! Immer bekommt den keiner von uns; es kommt nur darauf an, wie wohlhabend eine Gegend im Durchschnitt ist und ob der Durchschnittssatz, der an ärztlichem Honorar

gezahlt wird, unter oder über den Sätzen der Taxe sich befindet, oder mit der Taxe übereinstimmt. Sehen Sie sich nun ein solches weniger wohlhabendes Land an; z. B. Thüringen. Hier laufen die niedrigen Taxen der kleinen thüringischen Staaten in der buntesten Abwechselung mit der höheren preussischen durcheinander; Sie werden dabei finden, dass die Bezahlung des Arztes hüben und drüben, unter den thüringischen Taxen und unter der preussischen, gleich niedrig ist. Die Vermögenslage der Gegend also bedingt die Bezahlung des Arztes. In dem ärmeren Lande hat es die höhere preussische Taxe nicht dahin gebracht, dass die Aerzte besser bezahlt werden, als im ausserpreussischen Thüringen. Die Taxe ist also nicht im Stande, in ärmeren Gegenden die ärztlichen Einnahmen zu erhöhen, wohl aber in den grossen Städten sie herabzudrücken, wie dieses in der That der Fall ist. Vielleicht spielt letztere Thatsache eine Rolle bei der Wahrnehmung, dass hierorts ärztliche Liquidationen unerwartet häufig der gerichtlichen Entscheidung unterworfen werden. Das Publikum nützt eben die Taxe gegen die Aerzte aus.

Ich komme damit zu einem weiteren Motiv, welches vom practischen Standpunkte aus für Beibehaltung der Taxe angeführt wird. Es wird befürchtet, dass nach Aufhebung der Taxe der Richter häufiger Sachverständige zuziehen würde und die Processe dadurch theurer würden. Wenn die Processe dadurch auch seltener würden, so wäre dies eher ein Grund, die Taxe aufzuheben. Aber es schützt die Taxe durchaus nicht vor Zuziehung von Sachverständigen, und es wird sich erst fragen, ob nach Aufhebung der Taxe der Sachverständige häufiger als jetzt vor Gericht zu erscheinen hat, um über ärztliche Liquidationen sein Urtheil abzugeben. Nach Aufhebung der Taxe werden sich Ortsgebräuche herausstellen, und man könnte z. B., wie dies in manchen Ländern bereits geschieht, die ärztlichen Liquidationen, bevor sie an das Gericht gelangen, ärztlichen Vereinen zur Approbation vorlegen. Es wäre dies ja auch hier sehr leicht einzurichten und die Vereinsorgane würden dann zu bescheinigen haben, die Liquidation entspricht dem Ortsgebrauche. Ebenso würde der Sachverständige sagen, die Höhe des geforderten Honorars liegt innerhalb des ortsüblichen Satzes, während er jetzt sagt, innerhalb der Grenzen der Taxe. Es würde dann aber dem Sachverständigen und selbst dem Richter auch erlaubt sein, bei unbemittelten auch unter die gewöhnlichen, niedrigsten Sätze zu gehen, was jetzt nicht geschehen kann. Von diesem Gesichtspunkte aus kann die Beseitigung der Taxe als ein Schutz der unbemittelten gegen inhumane Liquidationen betrachtet werden.

Ich wende mich nun den Gründen zu, die der Herr Minister i seinem Schreiben für die Aufrechterhaltung der Taxe besonders anführ Es geht aus den Worten des Herrn Ministers hervor, dass die Wage i dieser Frage auch bei ihm lange geschwankt hat, dass aber schliesslic die nun zu besprechenden Erwägungen den Ausschlag gegeben habe

Es ist dies zunächst die Concurs-Ordnung. Der Minister möchte uns ein Vorrecht erhalten, welches uns durch diese geboten wird, und von dem er annimmt, dass es uns bei Aufhebung der Taxe verloren gehe. Ich gebe zu, dass wir uns in dieser Beziehung einer Unterlassungssünde anzuklagen haben. Die deutsche Concurs-Ordnung, die mit dem October d. J. in Kraft tritt, lässt die thatsächlichen Verhältnisse in Bezug auf das Vorrecht der Aerzte in Concursen genau so, wie sie in der Preussischen Concurs-Ordnung vom Jahre 1855 angeordnet sind. Nur eine mehr verbale Aenderung ist vorhanden; die Preussische Concurs-Ordnung bestimmte, dass die ärztlichen Forderungen nach „den einzelnen Gebührnissen" und den „zulässigen Sätzen" berechnet werden müssen und das Vorrecht nur in soweit geniessen, als sie diesen Betrag nicht übersteigen, auch wenn etwa eine höhere Verabredung mit dem Gemeinschuldner getroffen war. Die Taxe bestimmte dann, dass im Concurse immer nur ihr niedrigster Satz angewendet werden dürfe. Die deutsche Concurs-Ordnung sagt nun, dass die ärztlichen Forderungen nur in so weit das Vorrecht geniessen sollen, als sie den Betrag der „taxmässigen Gebührnisse" nicht übersteigen. Mir ist es unzweifelhaft, dass der Gesetzgeber hier den Ausdruck „taxmässig" vermieden, resp. durch einen auch für den taxlosen Zustand passenden Zusatz ergänzt hätte, wenn wir darum vorstellig geworden wären und uns nicht eine Unterlassungssünde hätten zu Schulden kommen lassen. So ist es in der That zweifelhaft, was nun werden soll, wenn die Taxe aufgehoben wird, und wird dies erst nach einer höchstgerichtlichen Entscheidung klar werden. Ich kann mir aber nicht denken, dass der Richter annehmen könnte, dass mit Aufhebung der Taxe auch die Aerzte ihr Vorrecht verlieren, welches mit der Taxe an und für sich nichts zu thun hat. Es ist unzweifelhaft, dass die Concurs-Ordnung keinen Einfluss auf die Frage ausüben will, ob eine ärztliche Taxe erlassen werden soll, oder nicht. Die Concurs-Ordnung kann doch die Bestimmung der Gewerbe-Ordnung nicht ändern wollen, die dieses dem facultativen Ermessen der Centralbehörde anheim stellt. Ich habe hierfür einen meines Erachtens durchschlagenden Grund. In Baden existirt keine Taxe: Sollen nun dieserhalb die Badischen Aerzte ein Vorrecht verlieren, welches den übrigen deutschen Aerzten zusteht? Ich glaube kaum; und es wird hier entweder der Richter oder aber der Gesetzgeber einen Ausweg finden. Jedenfalls aber spielt dieses Vorrecht keine so wichtige Rolle, dass lediglich seinetwegen die Taxe aufrecht erhalten werden müsste. Lieber wollen wir auf das Vorrecht verzichten.

Zweitens glaubt der Minister, dass die Taxe nothwendig sei, um als billiger Ausgleich dann einzutreten, wenn öffentliche Fonds ärztliche Liquidationen zu berichtigen haben. Nun haben wir aber ein besonderes Gesetz vom 9. Mai 1872, welches auch für nicht beamtete Aerzte die Gebühren für gerichtsärztliche, medicinal- oder sanitätspolizeiliche Geschäfte festsetzt, zu denen sie amtlich aufgefordert werden.

8*

Die Gemeinden etc. sorgen aber im Wege vorheriger Verabredung für die Bezahlung ihrer Armen- etc. Aerzte. Es bleiben also zur Erledigung seitens der Taxe nur die wenigen Fälle übrig, in denen eine Privatperson ärztliche Hülfe in Anspruch nimmt, und es sich nun nachträglich herausstellt, dass der Staat oder eine öffentliche Casse zur Zahlung verpflichtet ist. Es sind diese Fälle jedenfalls so selten, dass ihretwegen keine Taxe nothwendig ist. Mir wenigstens ist ein solcher Fall in meiner Praxis noch nicht vorgekommen.

Fasse ich das bisher ausgeführte zusammen, so komme ich zu dem Schluss, dass eine gerechte Taxe für Preussen unmöglich entworfen werden kann, und dass überdies andere principielle Gründe uns zwingen, für Aufhebung jeder Taxe einzutreten, für deren Aufrechterhaltung wir keine Nöthigung einsehen. Ich unterlasse es absichtlich, mir einige Stimmen für diese Auffassung dadurch zu werben, dass ich auszuführen suche, wie wenig Aussicht auf Erhöhung der Taxe vorhanden ist. Ich weiss wohl, dass einige von diesem principiellen Standpunkte abweichen und eventuell für eine hohe Taxe stimmen würden. Es sind dies, so viel ich dies übersehen kann, nur wenige Mitglieder. Ich unterlasse es, wie gesagt, um ihre Stimme zu werben; denn ich stehe principiell auf dem Standpunkt, dass eine auch nur einigermassen richtige Taxe für Preussen unmöglich ist, und dass die Taxe aus ideellen Gesichtspunkten und vom Standpunkt des allgemeinen Rechts aus aufgehoben werden muss.

Ich kann aber nicht umhin, die Frage zu berühren: Werden die Aerzte durch Aufhebung der Taxe Nachtheil erleiden? Die Nachtheile, die der Arzt durch Aufhebung der Taxe erleiden kann, liegen ausschliesslich auf materiellem Gebiet. Es wird sicher vorkommen, dass dem Arzte bei unbemittelten nach Aufhebung der Taxe niedrigerere Sätze zugebilligt werden, als das Minimum der Taxe betragen würde. Dies wird sich aber andererseits dadurch ausgleichen, dass in der Mehrzahl der Fälle angemessenere Sätze zur Geltung kommen. Ueber diese Frage lässt sich jedoch nicht a priori urtheilen. Fragen wir aber die Erfahrung der taxlosen Länder, so hören wir, dass nirgends der Taxlosigkeit wegen Klagen seitens der Aerzte erhoben werden. Zunächst ist hier Baden zu erwähnen. Aus Baden liegt ein Bericht vor, den Herr Generalarzt Hoffmann auf dem Düsseldorfer Aerztetag (Vereinsblatt 1876 S. 93) erstattet hat. Derselbe ist Ihnen allen bekannt. Herr Hoffmann constatirt, dass seit Aufhebung der Taxe keine Klage darüber laut geworden, dass dadurch die ärztlichen Honorare zum mindesten nicht gesunken und die Streitfälle keineswegs vermehrt worden seien. Auf meine Anfrage hat nun Herr Hoffmann erwidert, dass er den Inhalt seines Referats auch jetzt in vollem Umfange aufrecht erhalte. Wenigstens seien Klagen seitens der Aerzte über den taxlosen Zustand nicht laut geworden. Die Commission hat es nun für zweckdienlich erachtet, eine Enquete darüber anzustellen, wie es in ausser-

deutschen Ländern in Bezug auf ärztliche Taxen und ärztliche Honorare stände. Es ist namentlich Herrn Liman zu danken, wenn wir über Oesterreich, die Schweiz, Italien, Frankreich, Belgien und England authentische Auskunft erhalten haben. In allen diesen Ländern existirt keine staatliche Taxe, und in keinem sind Klagen seitens der Aerzte über das Fehlen einer solchen laut geworden. Es ist deshalb anzunehmen, dass auch in Deutschland die Aerzte durch Aufhebung der Taxe keinen Nachtheil erleiden werden.

Werden die Aerzte von der Aufhebung der Taxe Vortheil haben? Ob materiellen, ist, wie gesagt, a priori nicht zu übersehen und ist es aus diesem Grunde auch nicht nöthig, die Frage zu untersuchen, ob das Publikum durch Aufhebung der Taxe geschädigt wird. Wie die Erfahrung zu lehren scheint, ändern sich die Honorare der Aerzte dadurch im Durchschnitt nicht wesentlich. Die Vortheile, die die Aufhebung der Taxe für die Aerzte mit sich bringt, liegen mehr auf ideellem Gebiet. Wir sind durch erworbene und ererbte Gewohnheit gegen das Bestehen einer Taxe unempfindlicher geworden und fühlen den Zwang, den sie uns auferlegt, nicht in dem Masse, wie wir davon betroffen würden, wenn heute keine Taxe bestände, und eine solche eingeführt werden sollte. In Baden hat sich die Aufhebung der Taxe „als eine Befreiung von einer unzweckmässigen Fessel den meisten Aerzten angenehm fühlbar gemacht". Und in der That bedeutet die Aufhebung der Taxe die Wiederherstellung des natürlichen Rechtszustandes, das Ende einer unverschuldeten Unfreiheit und Bevormundung. Wenigstens ist es zweifellos, dass das Bestehen einer Taxe den deutschen Arzt in den Augen der Nachbarländer herabsetzt. Sowohl in der englischen, wie in der französischen Presse sind Stimmen laut geworden, die mit nicht misszuverstehender Deutlichkeit aussprachen, derartige Einrichtungen wie Taxen schickten sich für Droschkenkutscher und nicht für Männer, die den gebildeten Ständen angehörten.

Nach alledem bitte ich Sie, die Vorschläge ihrer Commission anzunehmen.

Herr H. Schlesinger: Ich bin der Ueberzeugung, dass die Erörterung der Frage, ob es empfehlenswerther sei, einen taxlosen Zustand anzustreben oder eine den Zeitverhältnissen entsprechende höhere Taxe einzuführen, doch immer nur ein theoretisches Raisonnement bleiben wird. Wir werden, so glaube ich, in dem preussischen Staatswesen, das nun einmal alles zu reglementiren gewöhnt ist, thatsächlich einen taxfreien Zustand nicht erlangen. Ich, meine Herren, von meinem Standpunkte beklage dies keineswegs; denn mit dem Vorschlage, der uns zum ersten Male von behördlicher Stelle gemacht worden ist, eine Minimaltaxe zu schaffen, d, h. nur die untersten Sätze zu fixiren, dagegen die mittleren und höchsten, eventuell bis zu jeder beliebigen Höhe, frei zu geben, hat diese Frage gegen früher ein gänzlich verändertes Angesicht bekommen. Es ist zweifellos richtig, — in diesem Punkte stimme ich

allen Erörterungen, die in treffender Weise gemacht sind, zu — dass eine Taxe, welche auch die Maxima einengt, absolut verwerflich ist. Sind jedoch diese frei, und werden nur die niedrigsten Sätze fixirt, unter welche herab eine Schätzung ärztlicher Thätigkeit nicht gehen darf, so ist das ein Zustand, der mir erstrebenswerth erscheint. — Ich will mich im Interesse der vielen noch zu erledigenden Punkte sehr kurz fassen und eine eingehende Erörterung dieser Frage unterlassen. Nur auf ein Moment möchte ich noch aufmerksam machen. Es ist richtig, dass die örtlichen Verhältnisse, die Verschiedenheit zwischen den grossen und kleinen Städten, zwischen Städten und flachem Lande so gross sind, dass auch die Minima einer Taxe unter Umständen für ein bestimmtes Territorium zu hoch gegriffen sein können. Eine Taxe, welche für alle Verhältnisse zutreffend und allen örtlichen Verschiedenheiten adäquat sein könnte, zu finden, ist selbstverständlich eine Unmöglichkeit. Aber es giebt einen Ausweg, der hier zum Ziele führt. Es ist derselbe, der 1815 betreten worden ist: eine hohe, den Verhältnissen der grösseren Städte entsprechende Gebühren-Ordnung zu schaffen. Diejenigen Orte, welche durch eine solche Taxe unverhältnissmässig betroffen werden sollten, werden den Ausgleich in sich selbst finden, wie Sie ihn heute gegenüber der alten Taxe finden. Denn wir haben zahllos viele Städte und Ortschaften, in denen die Sätze des Jahres 1815 nicht gezahlt werden und niemals gezahlt worden sind. So wird es in Zukunft gleichfalls sein, wenn wir eine Taxe schaffen, wie sie für Berlin und grössere Städte entsprechend ist.

Streitige Fälle, die im Processwege entschieden werden, giebt es bekanntermassen an kleinen Orten deshalb fast gar nicht, weil die Sätze der Taxe, welche die Orts-Usance beträchtlich übersteigen, vom Schuldner gefürchtet werden, und der letztere es vorzieht, den Edelsinn des Arztes, und nicht den Richter, anzurufen. So ist es jetzt und so sollte es in Zukunft sein. — Ich verzichte ausdrücklich darauf, alles, was ich noch in Bezug auf diese Frage auf dem Herzen hatte, zu berühren, weil ich glaube, es sei erspriesslicher, an's Werk zu gehen, d. h. eine Erklärung zu finden, in der wir gegenüber dem Herrn Minister unserer Ueberzeugung Ausdruck geben, dass der vorgelegte Tax-Entwurf, falls er rechtliche Geltung erlangen sollte, nicht allein die materiellen Interessen, sondern — was wir viel höher stellten — das Ansehen der Aerzte auf's schwerste zu schädigen geeignet wäre. Auch die Minimal-Sätze einer künftigen Taxe müssten heute, wo ärztliches Wissen und Können und wo alle Werthverhältnisse andere geworden sind, höher normirt werden, als im Jahre 1815, zu einer Zeit überdies, zu d[...] unser Land unter den Folgen niederdrückender, unglücklicher Krie[...] verarmt war.

Herr Liman: Sie sehen, dass ein Mitglied der Commission, welche[...] so eben gesprochen hat, für die Minorität das Wort genommen hat, um die Vortheile einer Taxe zu vertreten. Ich habe aber in dem eben ge[...]

hörten Plaidoyer durchaus nicht eine Widerlegung derjenigen Gründe, welche Herr B. Fränkel gegen das Bestehen einer Taxe angeführt hat, gehört. Ich habe in der Commission, in die Sie mich zu ernennen mir die Ehre erwiesen hatten, zu denjenigen gehört, welche für Aufhebung der Taxe gewesen sind, und ich kann nur alles das, was Herr B. Fränkel gesagt hat, aus voller Ueberzeugung unterstützen. Ich darf mir aber erlauben, theils ergänzend, theils aus meiner Erfahrung folgendes anzuführen: Mir scheint, wenn man eine Taxe geben will, die das Publikum vor der Habsucht und Uebertheuerung der Aerzte schützen soll, dass vor allem die Thatsache erwiesen sein muss, dass solche Fälle in einer nicht unbedeutenden Anzahl vorkommen. Ich muss versichern, da ich seit 15 Jahren am Stadtgericht fungire und eine grosse Reihe von Liquidationen zu Gesicht bekommen habe und als Sachverständiger zu beurtheilen habe, dass äusserst wenige Fälle mir erinnerlich sind, in denen ich mir gesagt habe, dass Uebertheuerung seitens des Arztes stattgefunden habe. Ich habe im allgemeinen nur die Bescheidenheit der Aerzte zu bewundern Gelegenheit gehabt. Dass gewisse Fälle vorgekommen sind, in denen ich nothgedrungen die Forderung der Aerzte herabsetzen musste, weil die verklagten sich auf die Medicinaltaxe stützten, das kann ich nicht leugnen. Es sind mir äusserst wenige Fälle bekannt, wo die Aerzte eine geradezu nicht loyale Forderung gemacht hatten. Andererseits aber, und das ist mit ein Punkt, den ich hervorheben muss, welcher für die Aufhebung jeder Taxe spricht, — giebt es Leute, welche nicht arm genug sind, um der Communalpflege anheimzufallen, und nicht wohlhabend genug, um unter Umständen „taxmässig" zu honoriren, Leute z. B., mit 10 Kindern, von denen Herr B. Fränkel sprach, und die nach der bestehenden Taxe verklagt, offenbar ausser Stande sind, ein solches Honorar, wie es für 100 und 150 Besuche nach der Taxe (auch der vorgelegten) gefordert wird, zu bezahlen. Es ist das eben eine platte Unmöglichkeit, und ich bin gezwungen, mit meinem Arbitrium selbst unter die bestehende Taxe herunter zu gehen, wenn der Richter ein solches Arbitrium fordert, welches ja selbstverständlich kein Urtheil, sondern ein Gutachten ist. So gut, wie ich über die bestehende — oder eine zu gebende Taxe arbitrire, so bin ich auch genöthigt, zuweilen unter die Taxe herunter zu gehen. Und solche Fälle kommen nicht allein in Thüringen vor, wie der Herr Vorredner meinte, sie kommen auch in Berlin und jeder grossen Stadt sehr zahlreich vor. Das, meine Herren, liegt so auf der Hand, dass ich nicht nöthig habe, das auszuführen. Wenn sie dagegen einen taxlosen Zustand haben, so ist es selbstverständlich, dass Sie sich jeder einzeln, oder in Verbänden Ihre Taxen selbst machen, und wenn diese usuell geworden sind, auch der richterlichen Entscheidung zu Grunde gelegt werden. Im einzelnen Falle können auch mehrere Sachverständige berufen werden, um die Höhe des Honorares zu ermitteln, wie das bei grösseren Sachen vorkommt, wo nicht ein Sachverständiger, sondern von

beiden Parteien nicht nur ein, sondern mehrere Sachverständige vorgeschlagen und vernommen werden. — Das war der erste Punkt.

Ich möhlte ferner dem, was Herr B. Fränkel gesagt hat, hinzufügen, dass ich gar nicht einsehe, warum der Staat als solcher, wenn ein Arzt eine Leistung gemacht hat, nicht ebenso bezahlen soll, wie jeder Privatmann. Fiskus ist gar kein armer Mensch, sondern einer von den böswilligen Zahlern, welche auf alle mögliche Weise von der Zahlung sich zu drücken suchen, welcher aber doch bezahlen kann, und welcher allen anderen mit gutem Beispiel vorangehen sollte. Ganz anders, wo es sich um Armenverbände u. dergl. handelt; da wird ein mässigeres Honorar gefordert werden können und müssen. Ueberall aber hat der taxlose Zustand den Vortheil, dass ein Pauschquantum für grössere Leistungen gefordert werden kann, die, selbst nach der Minimaltaxe in Rechnung gebracht, für die individuellen Verhältnisse zu hoch honorirt erscheinen, die aber, wenn eine Taxe besteht, auch nicht niedriger gefordert und eingeklagt werden können, als die Taxe normirt. Es ist nun wohl ferner einleuchtend, dass in Baden nicht allein, sondern auch in Frankreich, Italien, Oesterreich, Belgien sowohl staatliche Kassen bestehen, als auch Concurse vorkommen, und in allen diesen Ländern, welche das heutige civilisirte Europa darstellen, leben die Aerzte ohne Taxe; wir haben unsere Erkundigungen aus guten Quellen eingezogen. Aus Belgien ist uns sogar von einem Mitglied des Oberrechnungshofes geschrieben worden, es sei unbegreiflich, wie eine ärztliche Leistung überhaupt taxirt werden könne, und es nicht jedem überlassen bleibe, so viel Honorar sich zu fordern, wie er es für gut erachtet. Das, meine Herren, ist, was ich zu sagen habe.

Hierauf gelangt das erste Alinea der Commissions-Vorlage zur Abstimmung und wird mit allen gegen eine Stimme angenommen.

Es schliesst sich hieran eine Geschäftsordnungs-Debatte über die Frage, ob, nachdem die Gesellschaft sich gegen jede Taxe ausgesprochen, die weiteren Vorlagen der Commission zu berathen seien oder nicht. An dieser Debatte betheiligen sich ausser dem Vorsitzenden die Herren Abraham, Mendel, B. Fränkel. Die Gesellschaft beschliesst in der Berathung der Commissions-Vorlage fortzufahren, und wird zunächst der folgende Passus

„Für den Fall, dass der Herr Minister auf diese Bitte nicht eingehen zu können glaubt, hält sie sich jedoch für verpflichtet, in Bezug auf den vorgelegten Tax-Entwurf folgendes zu bemerken:

Sie acceptirt den Grundsatz, lediglich eine Minimaltaxe zu erlassen, hält es aber für durchaus nothwendig, mit Ausnahme der in §. 2 1. und 2. vorgesehenen Fälle, in dem Texte der Verordnung, dessen Wortlaut für die Entscheidungen des Richters massgebend wird, dem Gedanken, dass diese Taxe eine Minimaltaxe sein soll, bestimmten Ausdruck zu geben. Zu diesem Zwecke

schlägt sie vor, eine Grenze des Einkommens der Zahlungspflichtigen zu bestimmen, bis zu welcher der Satz der Minimaltaxe zu gelten hat. Als diese Grenze erscheint eine Jahreseinnahme von 1500 Mark angemessen. Aus diesem Gesichtspunkt bittet die Gesellschaft:

a) in §. 1 statt „gefordert werden können" zu sagen: „mindestens zu entrichten sind".

b) §. 3 folgendermassen zu fassen:
„In allen anderen Fällen, als den in §. 2 bemerkten, bilden die in der Beilage enthaltenen Sätze nur insofern die Norm, als sie den Mindestbetrag angeben, welchen der Arzt bei einem Jahreseinkommen des zur Zahlung verpflichteten von 1500 Mark und darunter zu fordern befugt ist."

zur Discussion gestellt. Es erhält das Wort

der Referent Herr B. Fränkel: M. H.! Ich werde mich möglichst kurz fassen. Was die Commission will, ist aus der Vorlage ersichtlich. Ich muss aber vor allen Dingen Herrn Schlesinger bemerken, dass der Versuch, eine Minimaltaxe zu geben, in Preussen kein neuer ist. Es hat nämlich vom Jahre 1725—1815 in Preussen eine Minimaltaxe bestanden. Denn dass die Taxe von 1725 eine Minimaltaxe sein sollte, geht aus dem Medicinal-Edict hervor. In „No. 6 von denen Medicis" heisst es: „Es bindet aber solche Taxe denen vornehmen und wohlhabenden Leute die Hände nicht, mit mehrerer Discretion und Freigebigkeit den Fleiss, Sorgfalt und angewandte Treue des Medici und Chirurgi zu erkennen, sondern ist nur auf dieselbe gerichtet, so in einem ziemlichen Stande und genügsamer Nahrung sitzen, und also dem Medicum und Chirurgum einigermassen behörlich remuneriren können." Wir wollen nun dem Herrn Minister sagen, dass wir eventuell eine Minimaltaxe dem jetzt bestehenden Modus vorziehen würden. Die Sätze dieser Minimaltaxe werden im dritten Theil unserer Berathung zur Discussion kommen. Erst dabei wird die Frage zur Erörterung kommen, ob wir nicht dem Minister direct sagen müssen, dass der Entwurf den ärztlichen Stand schädige. Denn es giebt Collegen, die den Sätzen dieses Entwurfs gegenüber die alte Taxe festhalten möchten, weil von dieser das Publicum nun einmal weiss, dass sie veraltet sei und es zu befürchten stände, dass die neue Taxe einen viel grösseren Einfluss auf die Einnahmen der Aerzte ausüben würde. Dagegen schlägt Ihnen die Commission schon hier vor, den Minister zu bitten, den Begriff der Minimaltaxe genauer zu präcisiren, als es der Entwurf thut. Namentlich sollte der Satz im zweiten Alinea des § 3 des Entwurfes, „so weit sich solche nach der Beschaffenheit des einzelnen Falles rechtfertigen", auf alle Fälle entfernt werden. Denn es wird uns durch denselben noch mehr, als es immer bei einer Minimaltaxe der Fall sein wird, aufgegeben, in jedem einzelnen Falle den Beweis zu führen, dass hier höhere Sätze als die Minima an der Stelle sind. Die Majorität der

Menschen wird immer dem Minimalsatz anheimfallen; es sollte aber verhindert werden, dass von der übrigbleibenden besser situirten Minorität nun auch wieder der Majorität der Minimalsatz zugebilligt wird, und so die Minimaltaxe immer mehr zur allgemeinen Taxe werde. Es ist anzunehmen, dass der Herr Minister bei dem Wohlwollen gegen die Aerzte, welches derselbe unverkennbar hat, dies selbst keineswegs will, und hat deshalb die Commission Vorschläge gemacht, die dahin abzielen, den Character des Entwurfes als eine Minimaltaxe deutlich hervortreten zu lassen.

Herr Liman: Ich möchte zur Klarlegung dessen, was soeben gesagt worden ist, zweierlei anführen. Erstens kamen die Worte des Herrn Fränkel so heraus, als ob wir den Herrn Minister im Ernste darum ersuchen wollten, die alte Taxe zu behalten. Wenn der Herr Minister im stenographischen Bericht, welcher ihm zugehen soll, die Worte liest, welche Herr Fränkel gesprochen hat, so könnte ihm allerdings der Gedanke kommen, dass wir die Beibehaltung der alten Taxe der von ihm vorgelegten vorziehen, was Herr Fränkel offenbar zu sagen nicht gewillt gewesen ist. Es könnte ihm dieser Gedanke kommen, da ich aus guter Quelle erfahren habe, dass Aerzte aus der Provinz einem Ministerialbeamten gegenüber geäussert haben, dass, wenn sie nur jeden Besuch nach der Taxe von 1815 bezahlt bekommen hätten, sie reiche Leute wären. Wir müssen unter allen Umständen den Gedanken, dass diese Taxe von 1815 auch nur im geringsten und einigermassen genügte für die besser situirten Stände, vollständig todt machen. — Ein zweiter Gesichtspunkt, welchen Herr Fränkel hervorgehoben hat, ist der, dass eine Minimaltaxe sehr leicht oder annähernd zu einer Maximaltaxe wird und so vom Richter gedeutet werden würde. M. H.! Ich spreche aus Erfahrung. Der Richter hat immer zwei sich steitende Parteien gegenüber. Es wird seitens des Richters möglicher Weise, ja voraussichtlich weil es die Gegenpartei verlangt, vielfach dasselbe passiren, was alle Tage bei den amtlichen Gutachten passirt, d. h. bei den amtlichen Gutachen, welchen Minimal- bis Maximal-Limitum von 6—24 Mark gesetzt ist. Hier fragt Richter, Regierung oder schliesslich Oberregierungskammer den Arzt — wenn er überhaupt noch gefragt wird — warum er den Satz von 6 Mark überschritten hat, warum er mehr liquidirt hat, als der Minimalsatz beträgt. Dasselbe wird dem nicht beamteten Arzt, eben weil seine Forderung von der Gegenpartei bestritten wird, nicht selten vor dem Richter passiren. Er wird sagen: „Du liquidirst für den Besuch mehr als 2 Mark, beweise mir, dass Du mehr als 2 Mark verdient hast“. Das aber lässt sich nur selten derart präcisiren. D[illegible] m. H., ist eine Minimaltaxe.

Herr A. Kalischer stellt den Antrag, der Commissions-Vorla[illegible] hinzuzufügen: „Zum Schluss erklären wir, dass falls der Minister auf d[illegible] von uns gemachten Vorschläge nicht eingeht, wir durch den vorgelegt[illegible]

Entwurf die Interessen des ärztlichen Standes so arg geschädigt ansehen, dass wir dringend bitten möchten, es vorläufig bei der Taxe von 1815 bewenden zu lassen", und begründet denselben folgendermassen: Nachdem wir es einmüthig begrüsst haben, dass wir die Abschaffung der Taxe wünschen und uns nichts daran gelegen ist, eine neue zu bekommen, möchte ich, dass wir dem Minister erklären, dass, wenn er eine Taxe für nothwendig hält, wir gegenüber dem Entwurfe, wie er uns vorliegt, es für besser halten, dass er die Taxe beibehält, wie sie ist, und nicht in der Absicht, eine Taxe zum Vortheil der Aerzte zu geben, eine solche vorlegt, die nicht allein die Interessen der Aerzte nicht fördert, sondern dadurch schädigt, dass sie in den wichtigsten Positionen die Werthschätzung der ärztlichen Leistung auch noch unter das Niveau von 1815 herabdrückt.

Denn in grossen Städten sind wir jetzt nicht befugt, so viel als Minimalsatz zu fordern, als nach der alten Taxe; nach dieser nämlich gelten in allen grösseren Städten durchschnittlich die höheren Sätze als die massgebenden, weil man annimmt, dass im ganzen das Publicum wohlhabender ist. Wir sind also in allen grösseren Städten über 10000 Einwohner in der günstigen Lage, die höheren Sätze der Taxe von 1815 als massgebend ansehen zu können. Die wichtigsten Positionen für uns Aerzte sind die für den ersten Besuch und die für die darauf folgenden Besuche. Es ist bereits von der Commission hervorgehoben worden, dass eine grosse Menge von Positionen wegfallen müssen, weil sie nicht gerecht zu normiren sind; es bleiben also diese ersten beiden Positionen für uns Aerzte von überaus grossem Werth, und diese beiden Sätze sind unter das Niveau von 1815 herabgedrückt. Ich glaube, dass wir correct handeln, wenn wir dem Minister sagen, falls er durchaus meinte, er könne ohne Taxe nicht fertig werden, es sei sogar im Interesse der Aerzte, wenn er ihnen eine Taxe aufoctroyire, dass wir ihn dringend bitten, auf die Vorschläge der Commission einzugehen oder es bei der alten Taxe vorläufig bewenden zu lassen, da wir in den grossen Städten mit der alten Taxe besser fertig werden als mit der neuen.

Herr Abraham: Ich würde mich gegen diesen Antrag aussprechen aus dem einfachen Grunde, weil dann der Arzt niemals über die Maximalsätze der alten Taxe hinausgehen könnte. Ausserdem aber haben wir uns bemüht, die Missstände dieses Entwurfes zu verbessern, und wir hoffen, dass wir dabei etwas durchsetzen werden. Ich will in dieser Beziehung erwähnen, dass wir diese Minimaltaxe nur für ein Publicum bis zu einem gewissen Einkommen aufrecht erhalten wollen. Wir hoffen, :n Entwurf zu verbessern, es ist jedoch nicht die Rede davon, dass ır den Entwurf annehmen sollten, so wie er ist. So wollen wir ihn ınter keinen Umständen annehmen. Ich bin also gegen das Kalischer-:he Amendement.

Herr Hirschberg: Ich bitte Sie dringend, das Kalischer'sche .mendement abzulehnen. Bisher hatten wir zwei Ketten, eine Maximal-

und eine Minimalkette. Nun will uns der Minister eine Kette abnehmen; wenn wir dem nicht zustimmen, dann verdienen wir auch dies nicht.

Herr H. Schlesinger: M. H.! Ich glaube, dass an dem Punkte, an welchem die Discussion jetzt angelangt ist, die Frage zweckmässiger Weise erörtert werden sollte, ob wfr die Gründe, welche uns leiten und bestimmen, nicht in Form von Resolutionen kurz und bündig zusammengefasst dem Herrn Minister unterbreiten sollten. — Ich fürchte, dass das Stenogramm unserer gesammten Verhandlungen ungelesen bleiben könnte, und somit unsere Motive ungehört bleiben. Für den Fall, dass Sie dieser Meinung beistimmen sollten, habe ich derartige Resolutionen zu entwerfen mir gestattet.

Nachdem der Redner einige dieser Resolutionen verlesen, macht der Vorsitzende ihn darauf aufmerksam, dass die Berathung von nicht gedruckt vorliegenden ausführlichen Resolutionen bei dem vorgeschrittenen Stadium der Berathung Schwierigkeiten haben dürfte. Er bedauert, dass der Redner nicht schon in der Commission seine Anträge gestellt hat.

Herr H. Schlesinger: Gegenüber der Meinung des Herrn Vorsitzenden bescheide ich mich gern und verzichte auf die Berathung meines Entwurfs. Bezüglich des letzten Punktes bemerke ich, dass die Commission nur die Vertretung ihres Majoritäts-Beschlusses durch einen Referenten festgesetzt hat, aber jedem Mitgliede es freigestellt hat, seine etwa abweichenden Meinungen im Plenum zu vertreten.

Herr E. Küster: Das Gewicht unserer ersten Abstimmung wird dadurch nicht erhöht, dass wir weitere Anträge annehmen. Ich bitte Sie auszusprechen, dass wir für den einzig discussionsfähigen Standpunkt den halten, dass überhaupt keine Taze existirt, und stelle den Antrag, über die noch vorliegenden Anträge zur Tagesordnung überzugehen.

Es folgt nun eine Geschäftsordnungdebatte, an der sich die Herren B. Fränkel, Abraham, P. Guttmann, A. Kalischer, Baginski Löwenstein, Henoch und Mendel betheiligen. Bei der Abstimmung werden die Anträge E. Küster's und A. Kalischer's abgelehnt, dagegen die Commissions-Vorlage mit allen Stimmen gegen eine angenommen.

Der Vorsitzende stellt nun den dritten Theil der Vorlage, und zwar gleichzeitig die allgemeinen und die besonderen Bestimmungen zur Debatte*) und bemerkt, dass es nöthig sei, sich bei der vorgeschrittenen

---

*) Was die Beilage anlangt, so bitten wir um folgende Veränderungen:

I. Allgemeine Bestimmungen.

2. Ausser den sub II angegebenen Beträgen kann der Arzt

a) wenn der Weg von seiner Wohnnng bis zur Wohnung des Kran. mehr als ein Kilometer beträgt, im Falle der Nichtgestellung ei. Beförderungsmittels die ortsüblichen Sätze für ein solches;

b) wenn er ausserhalb seines Aufenthaltsortes, von dessen Grenze gerechnet, einen Weg von nicht weniger als 2 Kilometer zurüc legen musste, ausser dem sub a genannten Betrage für den dur Abwesenheit von dem Aufenthaltsorte nothwendig gewordenen Ze

Zeit in den Reden kurz zu fassen, da es wünschenswerth sei, die Berathung noch heute zu Ende zu führen. Er ertheilt zunächst dem Referenten das Wort.

Herr B. Fränkel: Der Aufforderung des Herrn Vorsitzenden folgend, will ich auf sehr vieles, was ich noch zu sagen hätte, verzichten und mich nur auf eine Bemerkung beschränken. Die Taxe von 1725 bestimmte für den ersten Besuch bei gemeinen Krankheiten einen und bei ansteckenden Krankheiten zwei Thaler. Die Taxe von 1815 nahm den Satz von 1725 als ihren Mittelsatz an und setzte für den ersten Besuch 20 bis 40 Silbergroschen fest. In dem Entwurf wird nun der niedrigste Satz von 1815 aufgestellt und kommen wir hiernach unter den Satz von 1725.

---

aufwand 2 Mark für jede angefangene Stunde fordern.

Ist dieser Weg weiter als 20 Kilometer, so soll über den Ersatz für den Zeitaufwand das Arbitrium von Sachverständigen entscheiden.

3. Neben den zu II unter den Ziffern 9—12 resp. 90 angegebenen Sätzen können, wenn die Verrichtungen nicht in der Wohnung des Arztes stattgefunden haben, die für Besuche zulässigen Beträge gefordert werden.

II. Besondere Bestimmungen.

1) Für den ersten Besuch, dem andere nachfolgen 3 M. — 1 a) Für den ersten Besuch eines Kranken, sofern er der einzige ist 5 M. — 2) Für jeden folgenden Besuch 2 M. — 2 a) Für einen Besuch, der zu einer bestimmten Zeit gefordert wird 4 M. — Sind mehrere, zu einer Familie gehörende, in demselben Hause wohnende Personen gleichzeitig zu behandeln, so tritt für die zweite und jede folgende derselben die Hälfte der vorstehenden Sätze hinzu. Dasselbe gilt für Pensions-Anstalten, sowie für Gefängnisse. — 3) Für die Berathung mehrerer Aerzte über die Behandlung eines Kranken jedem derselben 10 M. — 4) Für eine Rathsertheilung in der Wohnung des Arztes 1,50. — 5) Zu streichen. — 6) Für Bemühungen während der Stunden von 9 Uhr Abends bis 7 Uhr Morgens zu 1—2 das dreifache, zu 3—5 das doppelte der dort angegebenen Sätze. — 7) Sind von seiten des Arztes besondere Mühwaltungen, sei es zur Feststellung der Diagnose, sei es zur Therapie, nothwendig gewesen, so kann zu den vorstehenden Sätzen ein Zuschlag von 2 M. stattfinden. — 8) Zu streichen. — 9) Unverändert. — 10) Für einen schriftlichen Krankheitsbericht und für einen ärztlichen Brief im Interesse des Kranken 3 M. — 11) Für ein mit wissenschaftlichen Gründen unterstütztes Gutachten 5 M. — 12) Zu streichen. — 13) Unverändert. — 14) Unverändert. — 15) Für eine Privatimpfung incl. des Impfscheins 2 M. — Für 16—76, 79, 80, 84, 86, 87, 88, 89, 90 können keine allgemeingültigen Minimalsätze erlassen werden, sondern nur im einzelnen Falle ein sachverständiges Gutachten entscheiden. — 78) Zu streichen. — 81) Für die Leitung einer natürlichen Geburt 15 M. — 82) Zu streichen. — 83) Für eine sich verzögernde oder mit Kunsthülfe Ende geführte Entbindung 30 M. — 85) Für ärztliche Hülfsleistungen ich der Ausstossung des Kindes, falls der Arzt die Geburt nicht geitet hat 10 M. — 91) Bei Operationen, zu denen ein zweiter Arzt inzugezogen worden ist, für die Assistenz des letzteren ein drittel des atzes, der dem Operateur zukommt. — 92) 10 M. — 93) Für Besichgung der Leiche inclusive Todtenschein 3 M. — 94) Für eine Leichenffnung 20 M.

Herr Mendel: Ich muss Sie auf einen Punkt aufmerksam machen, der einer Abänderung dringend zu bedürfen scheint, das ist 2b der allgemeinen Bestimmungen. Ich will Ihnen an einem Beispiel illustriren, wie ungerecht diese Position sein würde, wenn wir die Worte „von dessen Grenze an gerechnet" stehen lassen.

Wenn ein College vom Kreuzberg nach Pankow in die Apotheke gerufen wird, so hat er nichts weiter zu fordern, als die sub a. zugebilligten Gebühren. Die Apotheke in Pankow liegt nämlich nicht mehr als 2 Km. von der Grenze des Weichbildes von Berlin. Er hat also für das Fuhrwerk 4 Mk. und für den ersten Besuch 2 Mk., macht vom Kreuzberg bis dorthin 6 Mk. Es ist meiner Ansicht nach eine unbillige Forderung an den Arzt, dies für dieses Geld zu leisten. Sie dürfen aber nicht glauben, dass es sich lediglich um Berliner Verhältnisse handelt, sondern es handelt sich um eine Bestimmung, die für die Collegen in der Provinz von der grössten Wichtigkeit ist. Wenn wir diese Bestimmung lassen, so kann sehr leicht der Fall eintreten, dass ein College in einer kleinen ackerbautreibenden Stadt in das eine Meile von seinem Wohnort entfernte, an der Grenze der Stadt liegende Dorf gerufen wird und nicht mehr Gebühren liquidiren darf, als ihm sub a. zugebilligt sind. Da die Weichbildsgrenze überhaupt nichts zu thun hat mit dem Zeitaufwand und den Leistungen des Arztes, so möchte ich vorschlagen, statt dessen überhaupt nur zu sagen: „Wenn er ausserhalb seines Aufenthaltsortes, von seiner Wohnung an gerechnet, einen Weg von nicht weniger als 2 Kilometer zurücklegen musste."

Herr B. Fränkel: Wir haben über diese Position in der Commission recht lange berathen und sind uns dessen vollkommen bewusst gewesen, dass eine grosse Ungerechtigkeit darin liegt, die Weichbildsgrenze bei der Berechnung des Weges, den der Arzt machen muss, als einen der Rechnung zu Grunde zu legenden Factor beizubehalten. Von der Wohnung des einen ist diese Grenze 5 Kilometer entfernt, und bei der Wohnung des anderen, z. B. in der Lützowstrasse, liegt sie auf der anderen Seite der Strasse. Wir haben uns aber bei dieser Position gesagt, dass wenn wir die Weichbildsgrenze streichen, an Stelle der 2 Kilometer eine grössere Entfernung gesetzt werden müsste und, da wir nichts besseres fanden, die Position trotz ihrer Fehler beibehalten. In Position 2a. haben wir statt 2 Kilometer 1 Kilometer gesetzt, weil wir es für nöthig hielten, dass dem Arzt, der auch körperlich frisch zu jedem Patienten kommen muss, schon bei Entfernungen von 1 Kilometer Fuhrwerk zuzubilligen ist. Bei den Sätzen für die Wege haben wir auch die in der Höhe ihrer Ansätze denen des Entwurfs verwandten Tarife der Droschken und Dienstmänner verglichen. Der Droschkentarif nimmt als einfache Tour 2400 Meter an. Der Dienstmannstarif hat als einfache Tour die Entfernung von 400 Metern, macht dann bei 1600 Metern eine Grenze und berechnet nun weitere je 800 Meter. Ein Dienstmann bekommt für einen Weg von 2 Kilometern 40 Pfennige und wenn er

ein Packet zu tragen hat, 75 Pfennige. Der Entwurf billigt dem Arzt 25 Pf. zu, es ist dies die Differenz zwischen dem Besuch und der Consultation in der Wohnung. Der Arzt bekommt also für den Weg weniger wie der Dienstmann; dagegen erhält der Dienstmann, wenn er warten muss, weniger als dem Arzt für seine ärztliche Thätigkeit zugebilligt werden.

Herr Liman: Ich glaube, dass wir aus diesem Dilemma herauskommen, wenn wir unter b. die Worte streichen: „mehr als 2 Km."

Bei der Abstimmung wird der Antrag Mendel angenommen.

Herr B. Fränkel: Es ist mir soeben von Herrn Senator gesagt worden, dass ein anscheinender Widerspruch besteht zwischen den Sätzen der Vorlage sub 1 und 2a. Um denselben zu vermeiden, müssen wir in Position 2a. „mit Ausnahme von 1a." einschalten, was ich, als der Absicht der Commission entsprechend, zu thun beantrage.

Dies wird angenommen.

Weitere Anträge werden nicht gestellt. Es werden darauf mit diesen Aenderungen die Vorschläge der Commission zu den allgemeinen und den besonderen Bestimmungen angenommen und darauf die ganze Commissions-Vorlage mit den beschlossenen Abänderungen fast einstimmig angenommen.

Sitzung vom 14. Mai 1879.

Vorsitzender: Herr Bardeleben.
Schriftführer: Herr Ries.

Das Protocoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen

Tagesordnung:

1) Discussion über den Vortrag des Herrn G. Lewin: Ueber Erythema exsudativum.

Herr Rosenberg: In der literar-historischen Skizze, welche Herr Lewin in dem Aufsatze der Charité-Annalen über die verschiedenen Auffassungen des Erythema nodosum giebt, führt er an, dass gegen die Selbständigkeit derselben, wie sie von Trousseau und auch von Hebra behauptet wird, besonders Herr Revillout im Jahre 1874 aufgetreten ist. Dagegen ist zu erwähnen, dass Herr Prof. Köbner bereits 10 Jahre früher in seiner 1864 erschienen Schrift: „Klinische und experimentelle Mittheilungen aus der Dermatologie und Syphilidologie" die Einheit sämmtlicher Erythemformen hervorgehoben hat. Aber auch in Bezug auf die Theorie der Krankheit war es Herr Prof. Köbner, welcher schon im Jahre 1869 das Eryth. nod. als Angioneurose ansprach. In seinem damals erschienenen Aufsatze „über die Existenz des Pemphigus acutus" beschreibt er nämlich einen Fall dieser Krankheit bei einer

Wöchnerin, welche zugleich mit Eryth. nod. behaftet war. Bei dieser Gelegenheit erörtert er die Frage, ob dasselbe, wie Bohn meint, embolischen oder aber vasomotorischen Ursprungs sei und entscheidet sich zu Gunsten der letzteren Theorie. Herr Lewin geht nun aber über die Annahme einer blossen Angioneurose noch hinaus. Er behauptet, das Eryth. nod. — allerdings nicht jedes — sei eine infectiöse Angioneurose. Ist es schon misslich, eine Hypothese zu Hilfe nehmen zu müssen, um uns annährend einen Begriff von einer Thatsache machen zu können, so ist es noch misslicher, zwei solcher Hypothesen zu verbinden, einem unbekannten zwei etwas weniger unbekannte zu substituiren: Infection und Angioneurose. Ich weiss nicht, wie Herr Lewin dazu kommt, diese Erklärung gerade für das Eryth. nod. zu geben. Denn nach meiner unmassgeblichen Meinung ist die Theorie einer in-Knoten bemerkt wurden. Für die Parallele mit den acuten Exanthemen und mit acuten fieberhaften Infectionskrankheiten überhaupt ist vielleicht noch ein Umstand von Bedeutung, über welchen ich selbst keine hinreichende Erfahrung besitze, nämlich das Verhalten von Recidiven, und zwar von wirklichen Recidiven, nicht Nachschüben, die Nachschübe kommen nicht selten vor. Ob ein typisches, unter Fieber verlaufendes Eryth. nod. nach vollständig eingetretener Gesundheit und nach längerem Intervall ein Recidiv haben könne, ist mir nicht bekannt. Der Umstand hat in so fern einige Wichtigkeit, als bekanntlich bei acuten Infectionskrankheiten, namentlich bei den acuten Exanthemen das einmalige Ueberstehen die Disposition zu neuer Erkrankung ganz tilgt oder wenigstens abschwächt. Wäre sicher festgestellt, dass nach solchen typischen Fällen ein Recidiv nicht oder nur ausnahmsweise vorkommt, so wäre das ein weiteres Moment zu Gunsten der Parallelisirung der Krankheit mit den acuten Exanthemen.

Herr Lewin: In Bezug der von Herrn Rosenberg erwähnten literar-historischen Notizen muss ich hervorheben, dass seit mehr als 30 Jahre die Selbstständigkeit der nodösen Form das Erysthema exsudativum vielfach discutirt worden ist. Vor allen aber hat Herr Revillout am ausführlichsten dies Moment in der neuesten Zeit behandelt und deshalb bin ich in meiner Arbeit in den Charité-Annalen (1878) näher auf seine Behauptungen der Zusammengehörigkeit des Erythema nodosum mit den polymorphen Erythemen eingegangen, und habe Herrn Köbner gar nicht erwähnt, der nur oberflächlich diese Affection berührt. Dass dieser Autor auch das Erythema exsudativum als Angioneurose aufgefasst habe, weiss ich nicht, ich erinnere mich nur, dass er dies von Pemphigus behauptet hat. Uebrigens würde es mir nur angenehm sein, mit ihm darin mich begegnet zu haben.

Was die Einwürfe des Herrn Rosenberg gegen diese von uns behauptete Natur des Eryth. betrifft, so muss er wohl übersehen haben, dass ich 2 Formen von Eryth. exs. unterscheide, eine maligne und benigne. Die erstere war Gegenstand meines Vortrages und bezeichnet

ich sie als infectiös. Wenn Herr Rosenberg behauptet, dass in diesen Rahmen der infectiösen Angioneurose auch eine grosse Anzahl anderer entzündlicher Krankheiten hineinpassen und dass die Theorie der infectiösen Angioneurose eine Reform der gesammten Pathologie involvire, so acceptire ich diese Behauptung bestens. Eine solche Reform der Pathologie hat sich in der That zum Theil schon vollzogen und wird sich, wie ich hoffe, auch weiter vollziehen.

Bei einer grossen Anzahl von Krankheiten ist die Entstehung durch Infection schon längst constatirt. Ich erinnere an das grosse Gebiet der acuten exanthematischen Fieber: Masern, Scharlach, Pocken, exanthematischer Typhus, Recurrens etc. Ich erinnere an die durch neuere Forschung nachgewiesene Bedeutung der Bacterien. Ich weise darauf hin, dass selbst bei manchen Krankheiten, die man als durch Erkältung herbeigeführt bisher annahm, wie z. B. bei Pneumonie, Cerebrospinal-Meningitis etc. ein epidemisches Auftreten nachgewiesen worden ist. — Die näheren Beweise, dass auch die von mir gezeichnete typische Form des Eryth. exs. in diese Classe der infectiösen exanthematischen Fieber gehöre, eine Ansicht, auf die schon Trousseau wenn auch in etwas unklarer Weise hindeutet, und die ich ausführlich in meinem Vortrage erörtert habe, sind 1) der Character sowohl des Prodromal- als auch Eruptionsfiebers, welche die gleiche Ascension und Curve wie beim Scharlach, Pocken oder beim Typhus aufweist. 2. Die oft vorhandenen Complicationen wie Arthropathie, Endocarditis, Pericarditis, Bronchitis, Milztumor etc. So trat unter 126 Fällen, von denen ich allein 56 in der Charité beobachtet habe, 3 Mal Pericarditis und 27 Mal Endocarditis auf. Ich erwähne hierbei, dass Uffelmann u. A. Tuberculose, ganz wie bei Masern, als Folgekrankheit beobachtet haben, 3) die bisweilen epidemische Verbreitung des Erythems. Meine Beobachtungen werden von anderen Autoren bestätigt, so z. B. von Oehme. Eine grössere Epidemie hat Gall 1857 in Bosnien beobachtet. Die Angabe der Autoren, dass das Erythem in gewissen Monaten vorzugsweise auftrete, ist wohl als solche epidemische Anhäufung zu deuten. Ebenso habe ich Beweise dafür beigebracht, dass die sog. Acrodynie welche in Paris 1828 und 1829 herrschte, sowie das in den Tropen vorkommende Denguefieber eine Art exsudatives Erythema darstelle. — Ob bei dieser infectiösen Form des Erythems öfter ein Recidiv beobachtet worden ist, bezweifele ich. —

Scharf ist das Erythem zu trennen, welches durch externe, mechanische, chemische oder thermische Reize entstehen kann. Zu den letzteren rechne ich die Erkältung, welche namentlich die Franzosen als häufigste Ursache annehmen. Die Entstehung des Erythems durch Medicamente, wie namentlich durch Chinin giebt uns einen Fingerzeig über den Connex zwischen exsudativer Dermatitis und den im Blut kreisenden Stoffen und virulenten Noxen. — In diese Klasse der nicht infectiösen Erytheme gehören auch die als Reflexneurosen zu deutenden Erytheme,

so z. B. die bei Kindern nach Magenkatarrh, Zahnkrankheiten etc. entstehen.

Was die Relation betrifft, welche ich bisweilen zwischen dem vulgären nicht infectiösen Erythem und den Uterinaffectionen beobachtet habe, so kann ich nur auf die Experimente verweisen, die ich in meiner Arbeit publicirt habe. Ich muss mich sehr wundern, dass Herr Rosenberg, welcher die bekannte Beobachtung bestätigt, dass nach Reizung des Uterus so z. B. nach Ansetzung von Blutegeln Urticaria eintrete, die Entstehung des Erythems durch Reizung der Urethra bezweifelt. Einmal unterscheidet sich Urticaria und Erythem nur sehr unbedeutend; Urticaria beruht auf Exsudation in die oberflächlichen Schichten der Cutis; Erythem auf Exsudation ins subcutane Gewebe. Andererseits gehört die Urethra, in ähnlicher Weise wie der Uterus, vorzugsweise zu den Organen, welche Reflexvorgänge auch vasomotorischer Art auszulösen pflegen. Ich erinnere nur an die die Urethritis nicht selten complicirende Gelenkentzündung. Uebrigens litten die betreffenden weiblichen Kranken, welche an Erythem erkrankten, meist nicht allein an blennorrhoischen Entzündungen und Geschwüren der Urethra, sondern gleichzeitig auch an Uterinaffectionen.

Schliesslich möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass Volquardsen in St. Louis Erythem in Folge von Malaria beobachtet hat. Auch hier traten, wie ich glaube, complicirend Milztumoren auf. Letztere lassen sich ja auch als angioneurotische Processe auffassen. Wir wissen, dass durch Reizung der von Plexus lunaris ausgehenden Nerven eine Verengerung der zu der Milz führenden Gefässe eine Milzverkleinerung und durch Durchschneidung der betreffenden Nerven eine Vergrösserung der Milz bei Thieren bewirkt werden kann.

Herr Rosenberg: Ich weiss wohl, dass Herr L. noch andere Entstehungsursachen zulässt. Hauptsächlich sprach ich allerdings von dem Eryth., welche Herr L. als infectiöse Angioneurose bezeichnet, und wiederhole, dass man mit dieser Hopothese sämmtliche pathologische Erscheinungen, jede Entzündung, selbst jede Sensibilitäts- und Motilitäts-Neurose erklären kann, denn wir haben ja wie vasa vasorum so auch vasa nervorum, diese Gefässe haben ihre Nerven, welche mit motorischen Centren in Verbindung stehen. Lässt man nun auf diese beliebig eine Infection einwirken, so ist die Erklärung fertig. Dass Infection existirt, dass microscopische Gebilde besonders Bacterien infectiös wirken, habe ich nicht geläugnet, sondern nur behauptet, dass bei Eryth. nod. die Infection ebensowenig nachgewiesen ist wie die Angioneurose. Fieber finden wir gelegentlich bei den verschiedensten Hautkrankheiten, und ein Stad. prodrom., invasionis ist nicht selten in gleichem Masse bei einfachen Catarrhen und Gastricismen zu constatiren, und wenn ein einziger Autor ein Mal eine kleine Epidemie gesehen haben will, so beweist dies noch nicht nothwendig die infectiöse Natur des Eryth. nod. Ich beharre daher

bei der Behauptung, dass mit Herrn L's Doppelhypothese alles zu erklären ist.

2) Herr Mendel: Syphilis und Dementia paralitica. (Der Vortrag befindet sich im anderen Theile.)

Sitzung vom 21. Mai 1878.

Vorsitzender: Herr Bardeleben.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen,

Vor der Tagesordnung berichtet Herr B. Fränkel, dass der Vorstand der Gewerbe-Ausstellung die Besichtigung der Ausstellung bereitwilligst genehmigt habe, und beschliesst die Gesellschaft, die Ausstellung am Dienstag, Mittwoch und Freitag nächster Woche, Morgens von 8 bis 10 Uhr zu besichtigen.

Ebenfalls in der Tagesordnung demonstrirt Herr Jürgens zwei Präparate, zu derem ersten Herr Henoch die Anamnese folgendermassen darstellt.

Ein etwa 8jähriger Knabe verletzte sich im October 1878 durch einen Fall am Peritoneum und wurde ihm im städt. Krankenhause wegen „Quetschung des Testikels"(?) der linke Testikel exstirpirt. Darauf völlige Genesung. Nach einem neuen Fall anfangs März 1879 Schmerz im Unterleib. In meiner Poliklinik untersucht, bot er nichts abnormes dar. Erst einige Wochen später bildete sich ein Tumor in der linken Abdominalhälfte, fast nicht empfindlich, bei der Percussion matt schallend. Rapide Vergrösserung, Venenerweiterung am Bauche. Mitte April Aufnahme in die Kinderstation der Charité. Tumor reicht schon über den Nabel hinaus. Explorativpunction mit Aspiration ergiebt nur Blut. Tumor füllt schliesslich die ganze Bauchhöhle, Bauchvenen wie dicke blaue Stränge erweitert. Marasmus. Tod den 19. April mit terminaler Diphtherie.

Herr Jürgens: Das erste Präparat ist ein sehr grosses retroperitonäales Myxosarcom, ausgegangen von dem Fettgewebe der linken Regio iliaca. Die Geschwulst hat alle Theile der Bauchhöhle namentlich die Dünndarmschlingen nach rechts und oben verschoben, wodurch ein sehr hoher Stand des Zwerchfells bedingt wurde. Nur die Flexura iliaca war mit der Geschwulst verwachsen und lag im vorderen Umfang derselben; war dabei stark contrahirt. Alle übrigen Theile der Bauchhöhle, ausser den beiden Ureteren, die in Folge der Compression oberhalb leicht dilatirt waren, waren intact. Es zeigten sich nirgends Metastasen. Der Tod wurde durch Diphtherie des Pharynx und des Darms veranlasst.

Präparat 2. Bei einem 6 monatlichen, sehr stark abgemagerten Kinde, welches lange Zeit an congenitaler Syphilis behandelt wurde, fand sich

die seltene Erscheinung des Hygroma durae matris in Folge einer Pachymeningitis interna gummosa pseudomembranacea fibrosa haemorrhagica. Neben dieser Pachymeningitis fand sich noch eine ausgedehnte Arachnitis chronica gummosa hauptsächlich in der Gegend beider Fossae Sylvii.

Discussion über den Vortrag des Herrn Mendel: Syphilis und Dementia paralytica.

Herr Wernicke: Herr Mendel habe zu beweisen versucht, dass die Syphilis eine der häufigsten Ursachen der progressiven Paralyse sei und dafür zunächst angeführt, dass unter 171 Fällen seiner Beobachtung 90 mit Syphilis behaftet gewesen seien. Redner habe in 7 Jahren in den betr. Kliniken zu Breslau und Berlin 4—500 Fälle von Paralyse gesehen, und wenn er auch keine genauen Notizen über dieselben habe, so könne er doch nach seinen Eindrücken versichern, dass Syphilis kein ursächliches Moment der Dementia sei; allerdings wolle auch er ein häufiges Zusammentreffen beider Krankheiten nicht bestreiten. Von dem Rathe Mendels, die Prodromalerscheinungen der Dementia, namentlich Hypochondrie mittelst einer Inunctionscur zu bekämpfen, könne er sich keinen Erfolg versprechen, da Mendel selbst nur in einem Falle davon eine Besserung sah und die Paralyse häufig spontan Remissionen von längerer Dauer mache. Wäre in der That Syphilis die Ursache, so müsste die Dementia, wie andere syphilitische Affectionen einer energischen Behandlung weichen, was Redner jedoch nie beobachtet hat. Dass ferner Paralytiker häufig kinderlos bleiben, könne einfacher durch eine Complication mit Tabes dorsalis erklärt werden. Der Umstand, dass besonders Männer, und zwar Männer der besseren Stände und andererseits unter den Weibern vornehmlich Prostituirte an Dementia erkrankten, deute nicht auf einen causalen Zusammenhang der Syphilis und der Dementia, vielmehr nur auf eine Gleichzeitigkeit beider Affectionen. Dass Männer der besseren Stände z. B. so häufig an Syphilis erkrankten, läge an der Erschwerung des Heirathens. Um aus der statistisch nachgewiesenen Häufigkeit des Zusammentreffens zweier Erscheinungen einen Schluss auf causale Zusammengehörigkeit derselben ziehen zu dürfen, müsse gleichzeitig ein logischer innerer Zusammenhang derselben nachgewiesen werden, wie z. B. zwischen Aneurysma der Hirngefässe und Hirnblutungen. Was dann die Häufigkeit der Augenmuskellähmung anlangte, so müsse auch hierbei an complicirende Tabes erinnert werden. Bei den Sectionen von Paralytikern habe Redner ebenso wie Herr Mendel fast nie Zeichen von Syphilis auffinden können. Nur einmal sei eine Meningitis mit gummösem Exsudat im hiesigen pathologischen Institut constatirt worden.

Herr Mendel verwahrt sich dagegen, dass er die Syphilis als eine der häufigsten Ursachen der Dementia bezeichnet habe und behält sich die weitere Entgegnung bis zum Schlusse der Discussion vor.

Herr B. Fränkel: Die Resultate der statistischen Aufnahmen des Herrn Mendel seien in hohem Grade bemerkenswerth. Des Redners

allerdings geringe Erfahrung über diese Krankheit ergebe andere Resultate. Die Paralytiker seiner Praxis seien meist nicht syphilitisch gewesen, und von den von ihm an Syphilis Behandelten sei seines Wissens keiner paralytisch geworden. Er glaube nun, dass diese statistische Frage von den Hausärzten besser wie von den Spitälern gelöst werden könne. Mit Ausnahme der Statistik könne er die Beweisführung des Herrn Mendel als stichhaltig nicht anerkennen. Der pathologische Befund ergäbe auch bei Herrn Mendel ein fast negatives Ergebniss und die klinische Beobachtung keine Heilung nach antisyphilitischer Cur. Bei rein irritativen Processen sei der klinische Nachweis, dass es sich um Syphilis handele, entweder aus begleitenden Erscheinungen — dem Nachweis von bestehender Syphilis in anderen Organen, Drüsenschwellungen etc. — oder ex juvantibus zu führen, d. h. der prompten Einwirkung antisyphilitischer Mittel, nachdem vorher andere Versuche negativ ausgefallen seien. Den Nachweis ex juvantibus habe Herr Mendel aber nicht führen können. Er glaube, dass unter diesen Umständen die Frage entstehe, ob es nicht angezeigt sei, unter den Mitgliedern der Gesellschaft mittelst Fragekarten eine statistische Erhebung vorzunehmen, um zu constatiren, ob nach den Erfahrungen derselben in der That das Zusammentreffen von Syphilis und Dementia ein sehr häufiges sei.

Herr Westphal: Herr Mendel habe in seinem Vortrage, den er leider nicht gehört habe, zum Beweise dafür, dass die Dementia paralytica etwas mit Syphilis zu thun habe, sich vorwiegend auf statistische Daten gestützt, die die Anamnese ergebe. Trotz aller Sorgfalt sei es in diesem Falle ausserordentlich schwer, zu positiven Resultaten bei Aufnahme der Anamnese zu gelangen. Die Erfahrungen in der Charité bestätigen es durchaus nicht, dass prostituirte Frauenzimmer häufig an Dementia erkrankten. Aus der syphilitischen Abtheilung gelangten nach seiner jetzt 20jährigen Erfahrung sehr selten Frauenzimmer in die Irrenanstalt und am allerseltensten als paralytische Geisteskranke. Es sei dies um so auffallender, als nach Herrn Lewin's Ermittelungen von den Syphilitischen der Charité bei den Frauen 50% secundäre Erscheinungen zeigen, während nur 30—35% Männer secundär sind. Hierdurch werde das Missverhältniss zwischen der Häufigkeit der Erkrankung von Männern und Frauen an Dementia noch auffallender, wenn Syphilis mit dieser Krankheit etwas zu thun hätte. Was nun die pathologische Anatomie anlangte, so würden in den zahlreichen Sectionen von Paralytikern, die im pathologischen Institut gemacht würden, fast nie Spuren von Syphilis, weder Narben in der Leber, den Nieren etc., noch Gummiknoten gefunden. Vom pathologischen Standpunkt laute die Frage: kann chronische Meningitis syphilitischen Ursprungs sein? Hierüber lasse sich nichts gewisses aussagen, doch hätten wir keine Ursache, die Frage zu bejahen, so lange in anderen Organen keine Spur von Syphilis dabei gefunden werde. Es sei richtig, dass Frauen erheblich seltener an Dementia erkrankten wie Männer, und die paralytischen Frauen ge-

hörten fast ausschliesslich den niederen Ständen an. Er entsänne sich nur eine Frau der besseren Stände mit Dementia paralytica gesehen zu haben. Dies spräche aber nicht für eine syphilitische Ursache der Dementia, da es nicht feststehe, dass die Frauen der niederen Stände häufiger an Syphilis erkrankten; es sei vielmehr eine Thatsache, für die bisher eine genügende Erklärung fehle. Eine antisyphilitische Cur helfe bei Dementia nichts. Besserungen die während einer solchen einträten, könnten ihr nur scheinbar zugeschrieben werden; hingen vielmehr von Remissionen ab, die diese Krankheit häufiger mache. Recidive, die einträten, wie Redner dies noch jüngst bei einem Collegen beobachtet hat, belehrten dann über die Erfolglosigkeit der Cur Wo eine Heilung bei antisyphilitischer Cur beobachtet werde, liege eine irrthümliche Diagnose vor. Syphilitische Herderkrankungen des Gehirns hätten in solchen Fällen eine Dementia vorgetäuscht. Er glaube also, in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Irrenärzte, dass Syphilis mit Dementia paralytica nichts zu thun habe.

Herr G. Lewin: Er könne die von Herrn Westphal angeführten statistischen Daten bestätigen. Er habe in der Charité gegen 20000 constitionell Syphilitische behandelt und davon seien 12000 Weiber und 8000 Männer gewesen. Unter diesen sei viellelcht 1°/₀₀ gehirnkrank geworden, fast gar keiner aber paralytisch. Man müsse selbst bei constatirter Syphilis sehr vorsichtig sein, andere begleitende Erkrankungen ursächlich von der Lues herzuleiten; so habe er heute gerade einen Fall von Epilepsie bei einem syphilitischen Mädchen gesehen, in welchem erst die wiederholte Aufnahme der Anamnese gezeigt habe, dass die Epilepsie schon vor der syphilitischen Infection bestanden hatte. Was den Schluss ex juvantibus anlange, so müsse die Syphilis länger und energischer behandelt werden, als dies gewöhnlich geschieht. Namentlich gelte dies von der Gehirnsyphilis, die weil sie mit Erkrankungen der Knochen, der Gefässe und der Nerven einhergehe, besonders hartnäckig sei.

Herr Jürgens: Bei Sectionen von Paralytikern werde zuweilen an der Neuroglia oder den Hirnhäuten durchaus nichts anomales gefunden, sondern lediglich Veränderungen der Nervenfasern oder der Ganglien, also Zustände, die man als parenchymatöse Erkrankungen bezeichne. Diese könnten aber nicht als syphilitische betrachtet werden.

Herr Henoch richtet an Herrn Jürgens die Frage, warum er die Meningitis des von ihm demonstrirten Präparats eine syphilitische nenne.

Der Vorsitzende vertagt die Beantwortung dieser Frage bis zu dem auf der Tagesordnung stehenden Vortrage des Herrn Jürgens.

Herr Mendel: Herr Wernicke habe seinen Zahlen Eindrücke entgegengesetzt, mit denen er allerdings nicht rechten könne. Herr B. Fränkel habe betont, dass antisyphilitische Curen unwirksam gegen Dementia seien. In dieser Beziehung würde die Dementia mit bekannten

syphilitischen Erkrankungen des Gehirns übereinstimmen, deren schwierige Beseitigung allgemein zugegeben wurde. Gegen Herrn Westphal bemerke er, dass er die Schwierigkeit der Aufnahme der Anamnese ebenfalls anerkannt und desshalb von sefnen 171 Fällen 53 ausser Rechnung gelassen habe. Der Behauptung des Herrn Westphal, dass Dementia bei Prostituirten selten sei, werde von anderen Autoren widersprochen. (Traillaud, Simon in Hamburg). Er selbst habe über Prostituirte keine Erfahrung. Was die pathologische Anatomie anlange, so sei es nach den Auseinandersetzungen von Virchow unbedingt erlaubt, auch eine Meningitis als von Syphilis herrührend zu betrachten. Es sei kein Gegenbeweis gegen die syphilitische Natur der Meningitis, wenn in anderen Organen keine syphilitischen Affectionen aufgefunden würden. Gegen Herrn Jürgens bemerke er, dass nach Anderer und seinen eigenen Untersuchungen, interstitielle Processe bei der Dementia ausserordentlich häufig, wenn auch vielleicht nicht in allen Fällen gefunden würden. Im Gegensatz zu Herrn Westphal müsse er bemerken, dass die meisten Irrenärzte annehmen, die Syphilis habe mit der Dementia etwas zu thun. Nur müsse man hierbei nicht immer an ein direct wirkendes ätiologisches Moment denken, sondern das Vorhandensein der Syphilis als einen prädisponirenden oder auxiliären Umstand auffassen.



Zweiter Theil.



I.

Ueber Metalloscopie.

Von

Prof. **C. Westphal.**

Sitzung vom 5. Juni 1878.

M. H.! Sie haben gewiss bereits von der merkwürdigen Thatsache Kenntniss genommen, die seit etwa einem Jahre aus Frankreich berichtet wird, dass anästhetische Hautpartien durch blosses Auflegen von Metallplatten auf dieselben wieder sensibel gemacht werden können. Ein derartiges Auflegen von Metallplatten scheint in verschiedenen Ländern zu verschiedenen Heilzwecken als Volksmittel üblich gewesen und zum Theil noch im Gebrauch zu sein. Die Thatsachen indess, um die es sich gegenwärtig handelt, knüpfen zunächst an Beobachtungen an, die zuerst in den Jahren 1848 und 1849 von dem französischen Arzte Dr. Burq gemacht und weiterhin in den verschiedensten Pariser Hospitälern, im hôpital Cochin in den Abtheilungen von Maisonneuve und Nonat, später in der Salpétrière in der Abtheilung von Lélut u. s. w. angestellt wurden. Burq scheint indess damals nicht recht zur Anerkennung damit gelangt zu sein, wenigstens hörte man nichts davon, bis er im August 1876 bei der Société de biologie den Antrag stellte, eine Commission zur Untersuchung der von ihm behaupteten Thatsachen zu ernennen. Diese Commission wurde in der That ernannt und bestand aus den Herren Charcot, Luys und Dumontpallier; letzterer erstattete den Bericht der Commission in der Sitzung der Société de biologie vom 14. April 1877. Die Versuche selbst waren in der Abtheilung des Herrn Charcot in der Salpétrière angestellt worden.

Burq hatte folgende Behauptungen aufgestellt:

1) Man kann die Rückkehr der Sensibilität der Haut bei Anästhesie durch die Application von Metallen auf die Haut erzielen.

2) Jeder Kranke hat eine besondere Idiosynkrasie, d. h. eine individuelle Disposition, durch dieses oder jenes Metall beeinflusst zu werden.

3) Dies Verhalten der Sensibilität steht in Beziehung zu einem Allgemeinzustande, derart, dass das Metall, welches die Sensibilität der anästhetischen Theile des betreffenden Kranken wieder herstellt, innerlich gereicht, auch auf den Allgemeinzustand heilend einzuwirken vermag.

Schon bevor die Commission ihre Untersuchung begonnen hatte, waren von Herrn Charcot Versuche gemacht, deren Resultate die Behauptungen von Burq zu bestätigen geeignet waren. In Deutschland dagegen, auch in England, waren diese Thatsachen mit dem grössten Misstrauen aufgenommen worden, ein Misstrauen, welches ich um so mehr theilte, als einige Versuche an anästhetischen hysterischen Personen uns nur negative Resultate ergeben hatten; ich muss indess bemerken, dass dieselben nicht ganz systematisch angestellt worden waren. Inzwischen häuften sich die von Paris aus berichteten Thatsachen, die Commission erstattete ihren Bericht im April 1877 im Sinne der Angaben Burq's unter Hinzufügen neu gefundener Thatsachen, und es schien in der That nicht mehr erlaubt, sich einfach abweisend dagegen zu verhalten. Unter diesen Umständen hielt ich es für Pflicht, selbst an Ort und Stelle von den behaupteten Thatsachen Kenntniss zu nehmen, und begab mich zu diesem Zwecke im April d. J. nach Paris. Herr Charcot hatte die Gefälligkeit, mir in der Salpêtrière die Kranken, welche die in Rede stehenden Erscheinungen zeigten, nach den verschiedenen Richtungen zu demonstriren. Bevor ich Ihnen jedoch über das, was ich gesehen, über den Inhalt des von der Commission erstatteten Berichtes und über meine eigenen, nach meiner Rückkehr angestellten Versuche berichte, sei es mir gestattet, Ihnen einige Kranke vorzuführen, welche die Art der Sensibilitätsstörung zeigen, um welche allein e sich — mit einigen Ausnahmen — in den französischen Ver suchen gehandelt hat. Es waren hysterische weibliche Individuen mit einer nach hysterischen Anfällen oder spontan entstandenen Hemianästhesie, an welcher die Sinnesorgane Thei

nahmen, so dass die Sehschärfe und besonders der Farbensinn, die Hörschärfe, Geschmack und Geruch der betreffenden Seite aufgehoben oder stark beeinträchtigt waren.

Sie sehen hier eine Patientin, bei welcher die Haut der ganzen linken Körperhälfte anästhetisch ist und zwar für alle Empfindungsqualitäten. Ich steche eine Nadel tief in die Fingerkuppen und in die Haut zwischen die Finger, durchbohre den Nasenflügel, die Lippen u. s. w., ohne dass die Patientin weiss, dass überhaupt etwas an ihr vorgenommen ist; die Hemianästhesie schneidet, wie Sie sehen, scharf in der Mittellinie ab. Nur eine einzige Stelle zeigt sich empfindlich dabei; wenn ich eine etwa eine Mark grosse Stelle hinter dem Ohre treffe, zuckt die Kranke jedesmal zusammen unter einer Schmerzempfindung. Es ist dies um so merkwürdiger, als ich auch bei einer anderen Kranken — beide hatten sich, beiläufig gesagt, niemals gesehen — ganz dieselbe Stelle sensibel fand bei sonst vollständiger linksseitiger Hemianästhesie. Es zeigt die Ihnen vorgestellte Patientin gleichzeitig Verlust des Muskelsinnes linkerseits, was sich sehr schön demonstriren lässt; ich hebe den linken Arm in die Höhe, welcher eine Zeit lang in dieser Position verharrt, und lasse die Kranke mit der rechten Hand nach der linken greifen; Sie sehen, wie sie an die Stelle greift, an welcher sich die Hand vorher, beim Herunterhängen des Arms, befunden hatte, und wie sie nun, da sie sie dort nicht findet, herumtastet und herumsucht. Sie hat also keine Vorstellung von der dem linken Arm gegebenen Stellung. Eine Anästhesie der Sinnesorgane ist bei dieser Kranken nicht vorhanden, dagegen besteht sie bei der zweiten Kranken, die ich Ihnen vorführe, linkerseits und zwar verbunden mit Anästhesie der Haut derselben Seite. Namentlich zeigt die Kranke auch fast vollständigen Verlust des Farbensinnes. Leider kann ich Ihnen im Augenblick diese Anästhesie der Sinnesorgane nicht demonstriren, da die Patientin durch die vor einigen Tagen geschehene Application von Metallplatten ihre Sensibilität, auch der Sinnesorgane, wiedererlangt hat; erst seit heut beginnt die Sensibilität wieder abzunehmen, und Sie sehen, dass ein Theil der linken behaarten Kopfhaut bereits wieder unempfindlich gegen Nadelstiche geworden ist.

Eine andere Erscheinung von Interesse indess lässt sich bei dieser Patientin noch demonstriren. Wie Ihnen bekannt, hat Herr Charcot die Beobachtung gemacht, dass ein Druck

auf eine bestimmte Stelle des Abdomens der Seite, welche Sitz der Anästhesie ist, sehr schmerzhaft ist, und zwar vertritt er die Ansicht, dass es der Druck auf das Ovarium ist, welcher den Schmerz verursacht. Dem entspricht das Verhalten bei unserer Kranken: ich drücke auf die betreffende Stelle der linken Seite, die Kranke schreit laut auf unter der unzweideutigsten Mimik des heftigsten Schmerzes und kann sich nur schwer davon erholen; eine auraartige nach dem Halse und Kopfe aufsteigende Empfindung, wie dies gleichzeitig öfter beobachtet wird, hat sie nicht; rechts ist der gleiche Druck ganz unwirksam [1]). Bei der ersten, gleichfalls linksseitig anästhetischen Kranken dagegen ist ein Druck auf die rechte Ovarialgegend schmerzhaft.

Solche hysterische hemianästhetische Kranke nun sind es, an denen die Versuche mit Application von Metallplatten angestellt sind, und an denen sie mir gezeigt wurden. Ich sah in der That, dass, wenn eine solche Metallplatte [2]), bei der einen Kranken von diesem, bei der anderen von jenem Metalle, 10 bis 15 bis 20 Minuten gelegen hatte, die betreffende Stelle und gewöhnlich ein mehr oder weniger grosser Umkreis derselben sensibel geworden war; in einigen Fällen kehrte von hier aus die Sensibilität der ganzen anästhetischen Körperhälfte wieder. Bei einigen Kranken mit starker Beeinträchtigung des Farbensinnes kehrte dieser zurück, nachdem Metallplatten an die betreffende Stirn und Schläfengegend applicirt waren.

Gleiche Wirkungen hatten Magnete. Die Pole eines kräftigen Hufeisenmagneten wurden an die anästhetische Hautpartie angelegt; nach einiger Zeit war die Sensibilität an der Appli-

1) Ob es wirklich der Druck auf das Ovarium ist, welcher den Schmerz verursacht, ist mindestens sehr fraglich. Bei einer meiner hysterischen Kranken, die Anfälle von sog. hysterischem Coma hat, war während dieses Zustandes starker Druck auf das rechte Ovarium von der Vagina aus (Herr Prof. Schroeder hatte die Freundlichkeit, den Versuch auszuführen) von gar keiner Reaction gefolgt, während ein Druck von aussen auf die Bauchdecken über der Ovarialgegend sofort schmerzhaftes Verziehen des Gesichtes der Kranken und abwehrende Bewegungen zur Folge hatte; ein Druck auf die linken Bauchdecken war nicht schmerzhaft.

2) Unter dem Namen „Armatures du docteur V. Burq“ werden solche Platten, mit einer Oese versehen, um sie auf ein Band aufziehen zu können, in Paris verkauft.

cationsplatte wiedergekehrt. Das Anlegen der hufeisenförmigen Krümmung selbst, des neutralen Punktes des Magneten, hatte keine Wirkung.

Die anästhetische Hand einer Kranken wurde zwischen die Pole eines sehr kräftigen Electromagneten gebracht, ohne diese zu berühren; die Sensibilität war nach etwa 15 bis 20 Minuten in der Hand zurückgekehrt.

Herr Regnard, welcher bereits die Commission bei ihren Untersuchungen unterstützt hatte, stellte in meiner Gegenwart folgenden Versuch an: Ein galvanisches Element wurde mit einem Wagner'schen Hammer in Verbindung gesetzt; dieser war mit einer aus wenigen Windungen bestehenden, etwa fingerlangen Spirale eines dicken Drahtes verbunden, durch die also ein regelmässig unterbrochener Strom hindurchging. In diese Spirale liess man die Kranke einen der anästhetischen Finger stecken, so dass der Finger frei in derselben lag, ohne die Windungen zu berühren: nach einer gewissen Zeit war der Finger sensibel geworden.

Bei allen diesen Versuchen zeigte sich das während der Untersuchungen der Commission zuerst entdeckte Phänomen des von ihr sogenannten „Transfert" der Sensibilität, d. h. es wurden bei der Wiederkehr der Sensibilität durch die Wirkung von Metallen oder des Magneten, resp. der Spirale, die correspondirenden Stellen der anderen gesunden Extremität anästhetisch, es fand also gleichsam eine Uebertragung (Transfert) der Sensibilität von der einen Körperhälfte nach der entsprechenden Stelle der anderen Körperhälfte hin statt.

Ich erwähne schliesslich noch eines von Herrn Regnard angestellten Versuches. Wenn ein Gesunder auf eine aus rothen und weissen Sectoren zusammengesetzte rotirende Scheibe blickt, so sieht er rosa; ebenso die hysterische hemianästhetische Kranke, wenn sie mit dem Auge, welches Verlust des Farbensinnes zeigt, die rotirende Scheibe betrachtet. Sind die Sectoren grün und roth, so sieht der Gesunde ein schmutziges weiss; die Kranke, um die es sich handelte, erkannte kein grün mit dem betreffenden Auge; dennoch sah sie die rotirende Scheibe auch als weiss, also ebenso, als wenn sie das roth und grün derselben empfunden hätte!

Dies sind die Hauptthatsachen, welche mir vorgeführt wurden, und ich will hieran nur noch einige andere anreihen, welche ausserdem von der Commission beobachtet sind. Die

anästhetischen Hautstellen sollen bei Nadelstichen nicht oder sehr wenig bluten, die Blutung aber nach Wiederkehr der Sensibilität stärker sein; ferner soll die grobe Muskelkraft des anästhetischen Gliedes, nachdem man die Sensibilität wieder hergestellt hat, einen Zuwachs erleiden, und zwar soll auch hier, in der motorischen Sphäre, eine „Uebertragung“ (Transfert) vorkommen, so dass die gesunde Extremität, nachdem die Sensibilität an der anästhetischen wieder hergestellt, an Muskelkraft das verliert, was die kranke gewonnen hat.

Auf eine Prüfung der Wirkung innerer Anwendung der Metalle liess sich die Commission nicht ein. Dagegen versuchte sie unter Mitwirkung des Herrn Regnard eine Theorie zur Erklärung der Thatsachen aufzustellen.

Herr Regnard fand, dass bei Application der Burq'schen Metallplatten auf die Haut galvanische Ströme entstehen, die er an einem Multiplicator von 25000 bis 30000 Windungen nachzuweisen vermochte. Verschiedene Metalle sollen Ströme verschiedener Stärke erzeugen, so z. B. bei Anlegen zweier Goldplatten an die Haut eine Nadelablenkung von 2°—12°, zweier Kupferplatten eine Ablenkung von 40°—45° u. s. w. entstehen. Dies führte dazu, anstatt des Anlegens von Metallplatten äusserst schwache galvanische Ströme („physiologische“ Ströme nennt sie die Commission) auf die anästhetischen Partien wirken zu lassen, die dann in der That das gleiche Resultat, die Rückkehr der Sensibilität, zur Folge hatten. Später zeigte sich indess, dass dasselbe auch durch Ströme sehr verschiedener Intensität zu erzielen war, so zwar, dass eine, für jedes Metall andere, von „neutralen Punkten“ unterbrochene Stufenleiter von Stromstärken aufgestellt werden konnte, welche die Anästhesie beseitigten. Bei einer Kranken z. B., welche rechtsseitig anästhetisch war, und bei der Kupferplatten die Wiederkehr der Sensibilität bewirkten, waren Ströme erfolglos, die einen Nadelausschlag von 7°, 14°, 20° gaben; Ströme mit einem Nadelausschlag von 35°, 40° dagegen brachten die Sensibilität zurück; bei 60°, 70° war der Erfolg negativ, bei 90° dann wieder positiv. Bei einer anderen Kranken, die auf Gold reagirte (750 Gold, 1000 Kupfer), waren Ströme mit 2° Nadelausschlag wirkungslos; bei 20°, 15° kehrte die Sensibilität wieder; bei 45°, 60° nicht, aber wieder bei 80° und 90°. Es existiren also diesseits wie jenseits der wirksamen Stromstärken, welche für dieselbe Kranke immer dieselben sind, unwirksame (neutrale

Punkte), wobei es ganz gleichgültig, wie lange Zeit die Electroden applicirt werden.

Es ist schliesslich noch festgestellt worden, dass, wenn man einen Pol (des wirksamen Stromes) an den Kopf, den anderen an das Bein der anästhetischen Seite applicirt, die Sensibilität in der ganzen anästhetischen Körperhälfte (die Sinnesorgane eingeschlossen) zurückkehrt, während sie in demselben Masse und derselben Richtung auf der ganzen gesunden Seite verschwindet (Transfert).

Dies die wesentlichsten Ergebnisse der Untersuchungen der Commission.

Nach meiner Rückkehr von Paris nun habe ich mit Unterstützung meiner Herren Assistenten auf meiner Klinik eine Reihe von Versuchen an weiblichen Kranken angestellt, die sich theils auf der Abtheilung für Nerven-, theils auf der für Krampfkranke befanden. Von diesen Versuchen gestatten Sie mir, Ihnen einige kurz mitzutheilen.

Einer 26jährigen hysterischen Kranken, Beyer, die an linksseitiger Anästhesie der Haut, der Sinnesorgane (Amblyopie, Farbenblindheit, Schwerhörigkeit, Verlust des Geruchs und Geschmacks links) und des Muskelgefühls litt (sie hatte keine Vorstellung von der dem linken Arm gegebenen Lage etc.), wurden am 24. April 2 Zweimarkstücke auf den linken Vorderarm applicirt. Um 1 Uhr noch kein Erfolg. Um 2½ Uhr über dem linken Knie ein Gefühl von Laufen und Kriebeln in der Haut; Pat. sticht sich in den Arm und bemerkt „mit Schrecken", dass sie empfinde, versucht sogleich, ob sie auch die Temperatur warmen und kalten Wassers empfinde. Bei der Untersuchung um 4½ Uhr zeigt sich die ganze linke Körperhälfte für Berührung und Stiche genau ebenso empfindlich, als die rechte, auch die Natur des Materials, dass ihr in die Hand gegeben wird (Glas, Holz, Metall u. s. w.), wird richtig angegeben, ebenso warm und kalt u. s. w. Auch das Muskelgefühl ist wieder hergestellt, ebenso ist die Anästhesie der Sinnesorgane der linken Seite geschwunden. Das Phänomen der „Uebertragung" (Transfert) konnte zur Zeit der Untersuchung nicht constatirt werden (vielleicht war es vorhanden gewesen und bereits wieder geschwunden).

Bei derselben Kranken, bei welcher nach 4 Tagen die Anästhesie sich wieder eingestellt hatte, wurden am 29. April 6 Uhr die Silberstücke wiederum auf den linken Vorderarm

applicirt. Um 6 Uhr 25 Min. empfindet die Kranke lebhaftes Kriebeln in der linken Handfläche; es zeigt sich bei der Untersuchung, dass die ganze linke Körperhälfte wieder sensibel, dagegen der (gesunde) rechte Vorderarm und die rechte Hand anästhetisch geworden ist, ebenso die rechte Hälfte des Gesichts und des Kopfes, begrenzt durch einen hinter dem Ohre verlaufenden Bogen, unterhalb dessen am Halse wie auch am rechten Oberarm Hyperästhesie besteht. Auch das Muskelgefühl im rechten Arm ist verloren gegangen. Es war also in diesem Versuche die Erscheinung des Transfert gleichfalls constatirt. Nach 5 Tagen wurde beobachtet, dass die durch „Uebertragung" entstandene Anästhesie der genannten Theile der rechten Seite wieder verschwunden war, während die Sensibilität links noch fortbestand, so dass nun die Sensibilität überall restituirt erschien. Nach einem bald folgenden hysterischen Anfalle trat dann wieder das alte Verhältniss (linksseitige Anästhesie) ein.

Eine 22jährige nicht hysterische Kranke hatte nach einem Vergiftungsversuche mit einer enormen Dosis Chloralhydrat eine halbseitige Anästhesie der rechten Körperhälfte zurückbehalten Als ich die Kranke sah, war die Sensibilität zurückgekehrt, nur im Bereiche des N. ulnaris bestand noch eine Unempfindlichkeit für Berührungen und leichte Nadelstiche, während tiefe Stiche, wenn auch nicht mit der normalen Schmerzempfindung, wahrgenommen wurden. Am 18. Mai, 10½ Uhr Vorm., wurden Silbermünzen vermittelst eines Bandes über dem Ulnarrande der rechten Hand applicirt. Um 1¾ Uhr, nachdem unbestimmte ziehende Sensationen in der Hand vorgegangen waren, constatirt man die Rückkehr der Empfindung für die leichtesten Berührungen mit dem Nadelknopfe. Nachm. 5½ Uhr bestehen subjective Sensationen, „Ziehen, Summen und Brennen", in der ganzen Hand. Nach Entfernung des Bandes mit den Münzen zeigt sich, dass auch der kleine Finger und der Ulnarrand des 4. Fingers für leichte Berührung mit dem Nadelknopf empfindlich geworden sind. Das Band mit den Münzen wird nun von neuem wieder umgelegt; trotzdem zeigt sich am folgenden Tage, den 19., früh die Sensibilität der betreffenden Stellen wieder schlechter, und um 3 Uhr Nachm. ist der kleine Finger wieder für Berührungen mit dem Nadelknopfe und für leichte Stiche unempfindlich geworden; am Kleinfingerballen dagegen werden noch Berührungen mit dem Nadelknopf wahrgenommen,

leichte Stiche noch ziemlich prompt als solche bezeichnet. — Später in ganz analoger Weise angestellte Versuche bei dieser Kranken ergaben stets negative Resultate.

Bei einer hysterischen Kranken, Sparr, bei welcher linksseitige Anästhesie bestand ohne Betheiligung der Sinnesnerven, und rechtsseitige sogen. Ovarialhyperästhesie, war 5 Stunden nach Application von Gold (fünf Zwanzigmarkstücke) auf den linken Vorderarm die Sensibilität auf der ganzen linken Körperhälfte zurückgekehrt; vorher hatte die Patientin ein Gefühl von Kriebeln im Arme gespürt. Die Sensibilität erhielt sich drei Stunden lang.

Bei einem zweiten Versuche erhielt sich nach gleich langer Einwirkung die wiedergekehrte Sensibilität bis zum Morgen des anderen Tages (die Platten waren in letzterem Falle liegen geblieben).

Ein Versuch mit Eisen, bei derselben Kranken angestellt, ergab das gleiche Resultat, d. h. nach fünfstündiger Einwirkung war die Sensibilität überall zurückgekehrt; am Morgen des anderen Tages war sie bis auf die einen Tag länger dauernde Sensibilität des linken Oberschenkels wieder geschwunden.

Die Versuche bei dieser Kranken ergaben daher, dass die gleiche Wirkung durch zwei verschiedene Metalle hervorgebracht werden konnten.

Eine 26j. hysterische Person, Hinze, welche zuerst nach einer Entbindung hysterische Erscheinungen dargeboten hatte, litt an Anästhesie der ganzen linken (mit Ausschluss der Sinnesorgane) und partieller der rechten Körperhälfte. Es bestand Ovarialhyperästhesie rechts. Am 27. April $5\frac{1}{2}$ Uhr Abends wurde ein kleines galvanisches Element, bestehend aus einer kleinen Platte von Zink und Messing, getrennt durch einen feuchten Leinwandstreifen, auf die Haut des linken Vorderarms applicirt, Zink nach unten. Am 28. April früh 5 Uhr fühlt Pat. an der Applicationsstelle ein Jucken. Um 9 Uhr 15 Min. ergiebt die Untersuchung Rückkehr der Sensibilität, auf die Umgebung der Applicationsstelle der Platten beschränkt. Am folgenden Tage, Vormittags 11 Uhr, war die Stelle nur noch für tiefe Stiche empfindlich.

Am 3. Juni 11 Uhr 50 Min. wurde derselben Kranken am linken Vorderarm ein sehr kräftiger Steinmagnet derart applicirt, dass, während der Arm, mit einem dünnen Leinwandlappen umgeben, auf dem Tische lag, die Pole des auf dem-

selben Tische liegenden Magneten mit dem Arme in dauernde Berührung gebracht wurden; der Südpol nach der Peripherie der Extremität zu. Um 12 Uhr zeigt sich die Haut am Südpole empfindlich gegen Nadelstiche, um 12 Uhr 20 Min., nach zahlreichen Zwischenprüfungen, auch am Nordpol, um 12 Uhr 30 Min. auch die interpolare Strecke; leichte Berührungen werden jedoch nicht empfunden. In allen anderen Theilen des Armes vollständige Anästhesie. Um 1 Uhr giebt Pat. ein Gefühl von Kriebeln und Ameisenlaufen im Vorderarm an, das sich bis zu den Fingerspitzen erstreckt. Um 1 Uhr 5 Min. wurden auch leichte Berührungen in der Umgebung der Pole und in der interpolaren Strecke gefühlt. Um 4 Uhr waren nur noch die unteren zwei Drittel der interpolaren Strecke auf Stiche empfindlich, um 6 Uhr wurden nur noch dicht am untersten Ende (am Südpole) tiefe Stiche schwach empfunden. Um 9 Uhr war nach Angabe der Patientin alle Sensibilität wieder geschwunden. Der Versuch wurde bei der Kranken wiederholt in derselben Weise angestellt, der Südpol des Magneten bald nach oben, bald nach unten, immer aber schien die Sensibilität zuerst am Südpol aufzutreten und zuletzt von dort zu verschwinden.

Am 12. Mai Nachmittags wurden der Kranken Sparr Kupferplatten auf den anästhetischen Arm applicirt, welche an der dem Arme aufliegenden Seite mit Firniss überzogen waren. Am Abend keine Veränderung. Am nächsten Morgen 8 Uhr früh — die Platten waren so lange liegen geblieben — constatirt man Rückkehr der Sensibilität auf der ganzen linken Körperhälfte.

Am 31. Mai Vormittags 11½ Uhr bei derselben Kranken Application der Kupferplatten, die an der aufliegenden Seite mit Siegellack überzogen sind. Eine Gazebinde wird über den Platten sehr fest angezogen umgelegt, so dass die Hand anschwillt und leicht cyanotisch wird (damit Pat. die Platte nicht etwa beseitigt, war ein Strumpf über das Ganze gezogen und mit Siegeln befestigt). Abends noch keine Wiederkehr der Sensibilität. Am folgenden Morgen grosse Schmerzhaftigkeit des Vorderarms in der stark ödematösen Hand, die seit 3 Uhr Morgens bestehen soll. Es ergiebt sich bei der Prüfung Wiederkehr der Sensibilität der ganzen linken Körperhälfte mit Ausnahme des Oberarms von der Stelle an, an welcher die Umschnürung der Binde aufgehört hatte, und der

Schulter bis zur Spina scapulae. Am rechten (gesunden) Arm sind Stiche schmerzhaft und angeblich mehr als sonst. Um 10 Uhr Vormittags (die Binden und Platten waren um 7 Uhr Morgens abgenommen worden) hatten Gesicht und Kopf die Sensibilität bereits wieder verloren, nur die Nasenschleimhaut ist noch empfindlich, dagegen hat sich die Sensibilität auf dem Oberarm bis zur Schulter verbreitet; am Vorderarme sind die Angaben schwankend. Am rechten (gesunden) Arme hat sich, entsprechend der Partie, an welcher links die Platten gelegen hatten, Anästhesie eingestellt (also die Erscheinung des Transfert spät eingetreten.)

Am 22. Mai 10 Uhr Vormittags bei derselben Kranken Application von knöchernen Spielmarken auf dem linken anästhetischen Arm, die auf einer fest umgelegten Gazebinde befestigt waren. Um $2^1/_2$ Uhr Nachmittags Schmerzen unter den drückenden Spielmarken: die Untersuchung ergiebt Rückkehr der Sensibilität an den Stellen, an welchen die Marken und die umschnürende Binde gelegen hatten; die übrigen Theile des Armes waren anästhetisch geblieben.

Die Binden mit den Marken wurden nun über Nacht liegen gelassen. Am folgenden Tage Vormittags hat sich die Sensibilität über den ganzen Vorderarm mit Ausnahme der Finger, eines Theils des Handgelenkes und des unteren radialen Vorderarmabschnittes verbreitet. Das Vorhandensein der Sensibilität schien abhängig von dem Grade der Einschnürung und des Druckes. Die Hand ist geröthet, leicht geschwollen und transpirirt stark. Nachmittags ist die Sensibilität über die ganze linke Körperhälfte ausgedehnt, mit Ausnahme des Kopfes, an welchem nur Stirn, Wange und Schleimhaut sensibel sind.

Während meiner Abwesenheit in Paris hatte mein Assistent, Herr Dr. Adamkiewicz, inzwischen Versuche mit Application von Senfteigen auf die anästhetischen Theile angestellt.

Der bereits erwähnten hysterischen Kranken Hinze, welche eine vollkommene Anästhesie der ganzen linken Körperhälfte und des Vorderarms und Unterschenkels der rechten Seite hatte, wurde ein Senfteig auf die anästhetische Hautpartie des linken Vorderarms applicirt. Als derselbe etwa 2 Stunden gelegen hatte, zeigte sich die Haut in dem ganzen Bezirke, welcher geröthet war, vollständig empfindlich gegen Stiche, Berührungen u. s. w. Viele Versuche, die dem ersteren folgten, hatten stets den-

selben Erfolg, so dass sich in dem ganzen Gebiete der Anästhesie eine grosse Zahl sensibler Inseln herstellen liess, innerhalb welcher die Patientin bei geschlossenen Augen vollkommen gut localisirte, während sie schon in der nächsten Umgebung derselben die stärksten Reize nicht empfand. Die Kranke befindet sich noch jetzt auf der Abtheilung und man kann diesen Versuch jederzeit mit demselben Erfolge wiederholen. Nach Herstellung der Sensibilität durch den Reiz des Senfteiges überdauert sie die durch den Reiz desselben hervorgerufene Röthung, und lange noch, nachdem letztere abgeblasst ist, ist das Vorhandensein der Sensibilität an derselben Stelle nachzuweisen. Gewöhnlich hielt sie sich sechs bis sieben Tage.[1])

Derselbe Versuch wurde bei einer 22jährigen Kranken der Nervenklinik, Hess, angestellt mit linksseitiger, auch die Sinnesorgane und das Muskelgefühl betreffenden Anästhesie, so wie linksseitiger Schwäche der Extremitäten. Die Kranke bot in so fern ein klassisches Beispiel hysterischer Hemianästhesie dar, als sie bei Druck auf die linke regio iliaca einen sehr lebhaften sog. Ovarialschmerz hatte, von dem aus jedesmal eine auraartige Empfindung zum Halse aufstieg, die dort als ein Gefühl von Constriction empfunden wurde und dann auf den Kopf überging, wo sie an einer circumscripten, lebhaft schmerzenden Stelle endete. Es wurde auf den Vorderarm der kranken Seite ein Senfteig gelegt: etwa 2 Stunden danach vollkommene Rückkehr der Sensibilität an der betreffenden Stelle zum grössten Erstaunen der Kranken, die früher an dem gleichen Orte die gröbsten Insulte nicht empfand. Eine schnell vorgenommene Untersuchung des Vorderarms der gesunden Seite zeigte, dass genau der analoge Bezirk, welcher auf der kranken Seite wieder sensibel geworden, auf der gesunden (rechten) anästhetisch geworden war. Diese auf die gesunde Seite übertragene Anästhesie verschwand schon nach ungefähr sechs Stunden, während die restituirte Sensibilität der kranken Seite bestehen blieb und sich allmälig so ausdehnte, dass die Patientin drei Tage nach Anwendung des Senfteiges nicht die geringste Sensibilitätsstörung mehr darbot.

---

1) Eintauchen der anästhetischen Hand in heisses Wasser bis zur starken Röthung und Turgescenz hatten keine Rückkehr der Sensibilität zur Folge.

Bei der erst genannten Kranken (Hinze) wurde später[1]) noch der Versuch gemacht, gleichzeitig auf symmetrische Stellen der beiden anästhetischen Vorderarme Senfteige zu appliciren, um zu sehen, wie es sich unter diesen Umständen mit dem Phänomen des Transfert verhalten würde. Es zeigte sich nach Application der beiden Senfteige nur der eine (rechte) Vorderarm sensibel, während der andere trotz des Senfteiges nunmehr anästhetisch blieb. Man muss sich demnach vorstellen, dass die sensibilitätserzeugende Wirkung des rechten Senfteiges überwog, und dass dem entsprechend die Wirkung des von rechts her erzeugten Transfert stärker war und die sensibilitätserzeugende Wirkung des Senfteiges der linken Seite neutralisirte.

Schliesslich bemerke ich noch, dass bei allen diesen Kranken Reize mit dem electrischen Pinsel auf die anästhetischen Hautpartien ohne Erfolg waren.

Ausser den berichteten habe ich noch eine grössere Zahl analoger positiver Resultate verzeichnet; andere Versuche fielen negativ aus, über die ich indess hier nicht berichte, da sie bestimmte Schlüsse zu ziehen nicht gestatten, und mir zunächst nur daran liegt, Ihnen die positiven Wirkungen der in Rede stehenden Verfahrungsweisen auf die Beseitigung von Anästhesie vorzuführen. Die behauptete Wirkung der Plattenanlegung auf die motorische Kraft der Extremitäten habe ich bisher nicht näher geprüft; selbst mit Hülfe eines Dynamometers scheint es mir sehr schwer, zu einem zweifellosen Urtheil über das Mass der Kraft zu gelangen, welches von einer Patientin aufgewandt werden kann.

An die Mittheilung dieser Thatsachen erlaube ich mir noch einige allgemeine Bemerkungen zu knüpfen.

Zunächst möchte ich der in ärztlichen Kreisen nicht selten zu begegnenden Ansicht entgegentreten, dass es sich bei dem Phänomen der halbseitigen Anästhesie bei Hysterischen um einfachen Betrug handelt, sei es auch nur ein Betrug, hervorgegangen aus der bekannten Sucht gewisser Hysterischer zum Uebertreiben und Täuschen; davon kann in diesen Fällen keine Rede sein. Zum Beweise dafür führe ich an, dass bei einer Patientin Nachts während tiefen Schlafes ein Stich in die anästhetischen Theile absolut ohne Reaction blieb, während ein Stich in empfindende Hauttheile sofort Erwachen bewirkte.

---

1) Nachträglicher Zusatz.

Eine Anzahl der untersuchten Kranken wusste ferner vor der Untersuchung gar nicht, dass sie irgendwo anästhetisch waren, eine Erscheinung, die, so auffallend sie ist, auch von anderen Beobachtern berichtet wird; so wurde z. B. bei der erwähnten Patientin Hess unmittelbar nach Aufnahme in die Abtheilung die Hemianästhesie mehr zufällig zu ihrer eigenen Verwunderung entdeckt. Schliesslich spricht die zuweilen ganz eigenthümliche Vertheilung der Anästhesie der Hysterischen nicht zu Gunsten von Simulation; selbst bei den Hemianästhesien finden sich zuweilen einzelne kleinere circumscripte sensible Inseln (sonderbarer Weise bei zwei meiner Kranken, wie erwähnt, eine circumscripte Stelle hinter dem Ohre). Ich habe es für erforderlich gehalten, diesen Punkt ganz speciell zu betonen, weil grade in Deutschland diese Anästhesien Hysterischer dem grösseren ärztlichen Publicum weniger bekannt zu sein scheinen, als in Frankreich, wie denn auch die wissenschaftliche Bearbeitung derselben wesentlich von Frankreich ausgegangen ist.

Auf der anderen Seite will ich nicht verschweigen, dass ein Umstand die Glaubwürdigkeit meiner Kranken zu verdächtigen geeignet erscheinen könnte. Sie waren alle irgend ein Mal, wenn auch in sehr unerheblicher Weise, zum Theil auch unschuldig, mit dem Strafgesetz in Conflict gekommen. Ob hier ein zufälliges Zusammentreffen vorliegt, ob vielleicht in der Hysterie selbst die Disposition zu den kleinen Vergehen gesucht werden darf u. s. w. möge hier dahingestellt bleiben; wir sind aber nicht berechtigt, aus dieser Thatsache allein die Unglaubwürdigkeit der betreffenden Kranken zu folgern, die im übrigen bei ihrem Monate lang dauernden Aufenthalte in der Klinik zu keiner Klage dieser Art Veranlassung gaben, an denen Sucht zu täuschen, sich interessant zu machen, niemals beobachtet wurde. Ich erwähne daher diesen Punkt nur, um meine Ueberzeugung auszusprechen, dass er bei den betreffenden untersuchten Personen nicht in Betracht kam, die zum grossen Theil sicher nicht einmal Witz genug gehabt hätten, eine solche Rolle der Hemianästhesie zu concipiren oder durchzuführen. Giebt man aber dies zu, so liegt kein genügender Grund vor, d Angaben über Wiederherstellung (resp. Wiederschwinden) d Hautsensibilität durch die verschiedenen oben genannten Proc duren anzuzweifeln, zumal bei der ersten Kranken — spät war es nicht mehr möglich — ganz besonders darauf Bedach genommen war, sie nicht wissen zu lassen, worum es sich h

der Anlegung von Metallplatten handelte.[1]) In Betreff der Anästhesie der Sinnesorgane muss ich noch eines Versuches erwähnen, dessen Resultate an Simulation denken lassen könnten. Herr College Schweigger hatte die Gefälligkeit, die Kranke Hess, welche u. a. links amblyopisch und farbenblind war und namentlich grün nicht zu unterscheiden vermochte, zu untersuchen. Der Versuch war u. a. so eingerichtet, dass, wenn die Kranke durch ein Stereoscop sah, das, was sie mit dem linken Auge zu sehen glaubte, in Wirklichkeit mit dem rechten gesehen wurde, und umgekehrt. Auf diese Weise wurde ermittelt, dass sie auch mit dem linken, farbenblinden Auge grün sah, und dass dasselbe eine gute Schärfe hatte.[2]) Es beweist indess dieser Versuch ebenso wenig Simulation, als der früher erwähnte mit der rotirenden, aus rothen und grünen Sectoren zusammengesetzten Scheibe, wenn man eben annimmt, dass es sich um krankhafte centrale Vorgänge handelt, die in das Gebiet der Vorstellungen hineinspielen.

Man muss also, wenn auch vielleicht widerwillig, die Thatsachen anerkennen, Thatsachen, welche in Paris und Berlin an den verschiedensten Personen und unter verschiedenen Umständen in fast identischer Weise beobachtet sind. Ob ähnliche Beobachtungen bereits in England gemacht sind, ist mir nicht bekannt, doch habe ich Grund daran zu zweifeln, da mir Herr Dr. Althaus in London noch vor kurzem schrieb, dass man in England diese Fälle von halbseitiger Anästhesie gar nicht sähe, Anästhesie in irgend welcher Form bei Hysterischen überhaupt dort äusserst selten sei. Vielleicht werden die Fälle dort allmälig häufiger, nachdem einmal die Aufmerksamkeit speciell darauf hingelenkt ist.

Durch unsere Versuche ist zunächst die Richtigkeit der in Frankreich beobachteten Thatsache im grossen und ganzen bestätigt worden. Die Zeit, binnen welcher die Sensibilität

---

1) Herr Charcot hat auch bei Hemianästhesie in Folge organischer Hirnerkrankung Wiederkehr, und zwar dauernde, der Sensibilität nach Anlegen von Metallplatten beobachtet. Bei Herrn Magnan sah ich einen ähnlichen Fall, in welchem gleichfalls, aber vorübergehend, die Sensibilität nach Anlegen von Platten wiederkehrte.

2) Ein ganz analoges Resultat ergab eine später an zwei anderen hemianästhetischen hysterischen Kranken mit einseitiger Amblyopie und Farbenblindheit von Herrn Dr. Hirschberg angestellte Untersuchung der Sehschärfe, des Farbensinns u. s. w.

nach Application von Metallplatten zurückkehrt, war in einzelnen Fällen bei uns viel beträchtlicher, als dies in Paris beobachtet ist. Wenn wir nicht immer das Phänomen der Uebertragung (Transfert) nachweisen konnten, so lag das möglicher Weise an der Discontinuität der Beobachtung: das Phänomen konnte eben dagewesen und bereits wieder geschwunden sein. Die Beobachtung desselben wurde durch die lange Zeit, welche zur Wiederkehr der Sensibilität erforderlich war, sehr erschwert; man konnte nicht wohl viele Stunden lang hintereinander bei einer Kranken sitzen bleiben. Es hat sich indess (abweichend von der Ansicht Burq's) gezeigt (ich habe nicht alle betreffenden Versuche aufgeführt), dass bei einer und derselben Kranken verschiedene Metalle wirksam sein können; dass die gleiche Wirkung erzielt werden kann durch gefirnisste und mit Siegellack überzogene Metallplatten, sowie durch nicht metallische Platten (knöcherne Spielmarken), dass hierbei jedoch die Wirkung langsamer zu erfolgen und der ausgeübte Druck eine gewisse Rolle zu spielen scheint, und dass die gleiche Wirkung (und zwar relativ schnell) durch Application von Senfteigen auf die anästhetischen Hautpartien erzielt werden kann.

Die durch die Versuche von Herrn Regnard gestützte Theorie, dass die Wiederkehr der Sensibilität von galvanischen, durch die Application der Metalle erzeugten Strömen abhängig sei, wird durch unsere Versuche einigermassen erschüttert; jedenfalls dürften galvanische Ströme wohl kaum mehr als der allein wirksame Factor zu betrachten sein, es müsste denn nachgewiesen werden, dass bei den genannten Verfahrungsweisen gleichfalls Ströme ähnlicher Intensität entstehen. Vielleicht sind es verschiedene Reize, die hier in Betracht kommen, jedenfalls nicht alle, wie das negative Resultat beim Eintauchen der anästhetischen Partien in heisses Wasser und beim behandeln mit dem electrischen Pinsel beweist. Wie aber diese Reize wirken, ob direct auf die Enden sensibler Nerven, ob reflectorisch (auf die Gefässe? Erweiterung?) u. s. w., darüber lassen sich die verschiedensten Möglichkeiten erdenken, die hier zu erörtern überflüssig wäre, da keiner vor der anderen ein durc Thatsachen zu begründender Vorzug gegeben werden kann

Ganz unverständlich bleibt die Weiterverbreitung der Sensibilität von der local behandelten Hautstelle aus auf die ganz Körperhälfte und die Erscheinung der „Uebertragung". E

wird noch zahlreicher anderer Versuche bedürfen, bevor man daran denken kann, hierüber eine Vermuthung auszusprechen, geschweige denn eine Theorie aufzustellen.

Nahe genug liegt es allerdings, in Betreff aller dieser Erscheinungen auf das Gebiet der Vorstellungen zurückzugreifen, deren Macht in Bezug auf Production sowohl, wie auf Nichtperception von Empfindungen bekannt genug ist. Der Versuch mit dem Stereoscop beweist positiv, dass den Vorstellungen ein Antheil an den Erscheinungen zugeschrieben werden muss, wenngleich es auf der anderen Seite durchaus unmöglich ist, alle Erscheinungen daraus zu erklären.

Was den therapeutischen Werth der Metalloscopie betrifft, so geht bereits aus dem gesagten hervor, dass in vielen Fällen die Wiederkehr der Sensibilität durch Anlegen der Metallplatten auf den Ort der Application beschränkt und nur eine temporäre ist; in einzelnen Fällen dagegen wurde die Sensibilität auf der ganzen anästhetischen Körperhälfte durch eine einmalige Application dauernder wieder hergestellt; freilich pflegt ein neuer hysterischer Anfall die Anästhesie wieder zurückzubringen. In dem erwähnten Falle der Hess blieb nach einmaliger Application des Senfteiges die Sensibilität dauernd bestehen; ich sah die Kranke nach einigen Monaten wieder und constatirte die Abwesenheit jeder Anästhesie; zugleich hatten sich alle anderen hysterischen Erscheinungen sehr bedeutend gebessert.

Sollte sich die sonderbare Thatsache bestätigen — und es sind neuerdings einige solche Beobachtungen aus der Salpêtrière veröffentlicht — in denen die innere Anwendung des Metalles, welches die Anästhesie beseitigt, heilend auf den gesammten hysterischen Zustand einwirkt, so würde allerdings die Metalloscopie die Bedeutung für die Therapie gewinnen können, welche ihr Erfinder ihr jetzt bereits zuschreibt.

II.

Zur Diagnostik der Hirnerkrankungen.

Von

Prof. Dr. **H. Senator** in Berlin.

Sitzung vom 25. November 1878.

I. Putride Bronchitis und chronische ulceröse Pneumonie. Schubweise auftretende rechtsseitige Hemiplegie mit Aphasie. Abscess im linken Stirnlappen.

Carl St., Steinmetz, 30 Jahre alt, wurde am 31. Juli 1878 wegen Husten und Mattigkeit, welche ihn am Arbeiten verhinderten, in das Augusta-Hospital aufgenommen. Bereits vor einem halben Jahre (vom 4. Januar bis 10. März) war er wegen ähnlicher Beschwerden im Hospital gewesen. Damals wurde eine putride Bronchitis und ein mässiger Grad von Ueberausdehnung der Lungen constatirt mit sehr geringfügigen abendlichen Fieberbewegungen und anfänglicher Unruhe und Schlaflosigkeit, welche als die Folge übermässigen Branntweintrinkens anzusehen waren und in der ersten Zeit die mehrmalige Anwendung von Chloralhydrat erforderten. Die übrigen Beschwerden wichen unter dem Gebrauch von Inhalationen (mit Terpenthin, Carbolsäure), Plumbum aceticum und Expectorantien vollständig, sodass er als fast ganz gesund und arbeitsfähig entlassen wurde.

Bei seiner jetzigen, zweiten Aufnahme fand sich bei dem jetzt ziemlich schlecht genährten Pat. eine Dämpfung im Bereich des rechten Oberlappens, Bronchialathmen und nicht sehr reichlic klangloses, mittelgrossblasiges Rasseln ebendaselbst, mässi Husten mit sparsamem, schleimig-eitrigem, etwas übelriechenc Auswurf, der übrigens nicht das für putride Bronchitis sc characteristische Aussehen zeigte und bei microscopischer Un

suchung ab und zu elastische Fasern ohne regelmässige Anordnung erkennen liess. Die Stimme des Patienten war nicht besonders kräftig und etwas belegt, wie die laryngoscopische Untersuchung ergab, in Folge eines geringen Catarrhs beider wahren und falschen Stimmbänder. Stuhlgang erfolgte mehrmals täglich und war öfters diarrhoisch, der Urin etwas hochgestellt, aber ohne Eiweiss und Zucker, und in den übrigen Organen keine Abnormität. Das Allgemeinbefinden war wenig gestört, so dass Patient den Tag über fast ganz ausser Bett zubrachte, nur abendliche Fieberbewegungen von verschiedener Stärke waren regelmässig vorhanden, während des Morgens, namentlich in der ersten Zeit, wenig oder gar kein Fieber bestand. (S. die Temperaturtabelle unten.) Ab und zu traten Nachtschweisse auf.

Pat. war früher (abgesehen von seiner im Hospital durchgemachten Krankheit) nie erheblich krank, insbesondere nicht syphilitisch inficirt und will dem Branntweingenuss nicht übermässig ergeben gewesen sein. Im Laufe der später hinzugetretenen, gleich zu schildernden Affection machte er auf Befragen die Angabe, am Bandwurm gelitten zu haben. Näheres darüber wurde nicht in Erfahrung gebracht.[1])

Schon wenige Tage nach seinem Eintritt, am 3. oder 4. August, bemerkte der Pat. ein Schwächegefühl in der rechten Hand, so dass ihm beim Essen öfters der Löffel herausfiel u. s. w. Die deswegen am 5. August vorgenommene Untersuchung ergab, dass sämmtliche Finger der rechten Hand in ungefähr halber Fexion standen, und activ weder gestreckt noch vollständig gebeugt werden konnten und dass die motorische Kraft (Händedruck) im Vergleich mit der linken Hand ganz bedeutend herabgesetzt war. Passive Bewegungen konnten leicht und ohne Schmerzen zu verursachen ausgeführt werden. Sonst nirgends Lähmungserscheinungen. Die Sensibilität der Haut verhielt sich in allen Qualitäten normal, d. h. sowie an den entsprechenden Stellen links. Von vasomotorischen und trophischen Störungen war nichts zu bemerken,

---

1) Ich bemerke hierzu, dass hier in Berlin wie auch wohl anderwärts, namentlich in den unteren Volksklassen eine grosse Neigung besteht, allerhand Verdauungsstörungen, aber auch andere Beschwerden, an dem Vorhandensein „des Bandwurms" abzuleiten und daraufhin ohne weitere Prüfung Bandwurmcuren zu gebrauchen.

ausser dass die Hand und der ganze Unterarm rechts wärmer waren als links und stark schwitzten.

Am folgenden Tage (6. August) waren auch die willkürlichen Bewegungen im Handgelenk fast ganz erloschen, im übrigen keine Veränderung. Der rechte Unterarm scheint immer mehr zu schwitzen, als der linke und sieht etwas ödematös gedunsen aus.

7. August. Heute Mittag erscheint auch der Unterarm gelähmt; Beugung und Streckung desselben, sowie Pronation und Supination sind activ nicht ausführbar. Auch die Bewegungsfähigkeit der Finger ist jetzt ganz aufgehoben. Der Patellarsehnenreflex ist beiderseits nur sehr schwach angedeutet. Keine sonstigen Störungen, insbesondere auch nicht von seiten der Augen.

Der Umfang des Oberarms am
Ansatz des Deltoides beträgt rechts 22 Ctm., links 21,5 Ctm.;
des Unterarms dicht unterhalb
des Ellenbogens . . . . rechts 24 Ctm., links 23,0 Ctm.
des Unterarms in der Mitte des
Ellenbogens . . . . rechts 20,5 Ctm., links 18,75 Ctm.

8. August. Heute früh zwischen 8 und 9 Uhr bekam Pat., der auf einem Stuhle sass, Zuckungen in der rechten Hand, die sich sehr schnell auf den ganzen Arm ausbreiteten. Dann verlor er das Bewusstsein und sank um, während zugleich die Zuckungen den ganzen Körper ergriffen, Trismus und weiterhin tetanische Starre (Opisthotonus) eintraten. Nach einigen Minuten unter heftigen Athembewegungen mit stark schnaufender Exspiration; Austreten von Schaum vor dem Munde, Nachlass der Krämpfe und Rückkehr des Bewusstseins. Pat. fühlte sich jetzt noch etwas wirr im Kopf, klagt über Schmerzen im Rücken und Unterleib und giebt mit Bestimmtheit an, sich auf die Zuckungen in der Hand und im Arm, nicht aber über den weiteren Verlauf des Anfalles besinnen zu können. Während desselben waren die Pupillen etwas verengt, reagirten jedoch auf Lichteinfall, ebenso wie Berührung der Conjunctiven Lidschluss hervorrie[1]

1) Diesen und die folgenden Anfälle habe ich nicht selbst geseh sondern verdanke ihre Schilderung meinen Assistenten, Herrn Dr. Lesser und Herrn Dr. B. Lachmann, welche sie genau beobacht haben.

9. August. Heute früh 6 Uhr und 8 Uhr zwei dem vorigen ganz ähnliche Krampfanfälle. Pat. wird angewiesen, sofort beim Eintreten abnormer Sensationen und Zuckungen concentrirtes Salzwasser zu trinken, oder (da dasselbe bald eine Reizung des Darmcanals verursachte) eine hoch um den rechten Oberarm gelegte Schlinge fest anzuziehen oder anziehen zu lassen. Es erfolgen danach im Laufe des Tages noch mehere unvollständige Anfälle, bei denen sich die Zuckungen nur auf den rechten Arm und das rechte Bein beschränkten und es nicht zum Verlust des Bewusstseins kam.

Die Vormittags angestellte Prüfung mit dem Inductionsstrom ergab sowohl bei directer wie indirecter Reizung gute Reaction an dem rechten Arm und keinen merklichen Unterschied von dem Verhalten des linken Arms. Der rechte Arm ist immer noch wärmer und schwitzt stärker, als der linke Puls 112, von mittlerer Höhe und Spannung.

10. August. Die Untersuchung der Brust ergiebt heute Zeichen von Cavernenbildung im rechten Oberlappen. Der Auswurf ist wieder übelriechend. — Erst Abends gegen 9 Uhr treten wieder Zuckungen im rechten Arm, Bein, in der rechten Gesichtshälfte und der Zunge ein, welche letztere nach rechts hinüber gezogen wird, das Bewusstsein ist dabei wenig oder gar nicht gestört. Puls 92, Spannung mässig. Pat. nimmt von heute ab Bromkalium in grossen Dosen.

11. August. Seit heute früh sind die unteren Facialis-Aeste rechterseits paretisch, die Zunge weicht nach links ab, die Sprache ist in Folge davon etwas unverständlich. Die Bewegungen des Kopfes sind ganz frei, ebenso das Sensorium und die Sinnesorgane. Abends 7 Uhr ein heftiger Krampfanfall, welcher nach Einspritzung von 1 Milligrm. Curare unter die Haut bald aufhörte.

12. August. Gegen Morgen ein leichter Anfall von Zuckungen, die ohne Eingriff bald vorübergingen. Nach demselben zeigt sich die Beweglichkeit im rechten Bein erschwert, und Abends kann nur noch die Beugung im Knie- und Hüftgelenk mühsam ausgeführt werden, alle anderen Bewegungen sind aufgehoben. Die Sensibilität ist an allen gelähmten Partien (Gesicht, Arm und Bein) für alle Qualitäten erhalten, nur über die Lageveränderung der Glieder macht Pat. ungenaue Angaben. Die Sehnenreflexe vom Knie aus fehlen beiderseits. Blase und Mastdarm,

sowie die Sinnesorgane functioniren normal. Keine Pulsverlangsamung.

13. August. Im rechten Bein ist fast jede Spur einer willkürlichen Bewegung erloschen. Gestern und heute sind wiederholt leichtere und schwerere Krampfanfälle eingetreten, welche nach Einspritzung von Curare jedes Mal schnell aufhörten.

14. August. Die Sprache ist heute mehr gestört als bisher und als sich durch die Facialisparalyse erklären lässt. Pat. bringt die Worte nur mit Anstrengung und wie nach längerem Besinnen mühsam hervor, spricht aber vorgesagte Worte richtig nach, bezeichnet ihm vorgelegte Buchstaben richtig und sucht aus einer grösseren Zahl derselben die verlangten richtig aus. Er erkennt auch alle Gegenstände richtig und weiss ihre Benennung, wie aus seinen Geberden und Anstrengungen, das richtige Wort auszusprechen, hervorgeht; nur ermüdet er leicht, so dass die Untersuchung öfters abgebrochen werden muss. Auf Agraphie konnte, da Pat. mit der linken Hand nicht zu schreiben verstand, nicht geprüft werden. Die Bewegungen der Zunge sind kaum merklich behindert, die übrigen Lähmungserscheinungen ungeändert. Die Reflexbewegungen erfolgen am rechten Bein schwächer als am linken, der Cremasterreflex ist beiderseits gleich deutlich, die Bauch- und Thoraxmusculatur verhält sich bei willkürlichen und reflectorischen Bewegungen beiderseits gleich. Keine Hemianopsie, soweit sich bei einfacher Untersuchung nachweisen lässt.

16. August. Gestern keine Veränderung. Heute ist die Sprache noch mehr gestört, indem Pat. auf Fragen meist nur noch „ja“ oder „nein“ antwortet und auch dies nicht immer zutreffend. Auch antwortet er bei verschiedenen Fragen häufig mit einem und demselben Worte, selbst wenn es nicht hinpasst. Die Reflexbewegungen sind im rechten Bein ganz erloschen. Die ophthalmoscopische Untersuchung des linken Auges ergiebt keine auffallenden Veränderungen Der Radialpuls zeigt nichts bemerkenswerthes.

18. August. Befinden in gleichem. Die Untersuchung mit dem Inductionsstrom ergiebt bei directer und indirecter Reizung keinen Unterschied zwischen rechtem und linkem Arm. Ueber die electromusculäre Sensibilität konnte nichts sicheres von dem Kranken erfahren werden. Die Messung des Umfangs ergiebt:

Oberarm am Ansatz des Deltoides. . . . . rechts 20,5 Ctm., links 21 Ctm.;
Unterarm dicht unterhalb des Ellenbogens . . . . rechts 23,0 Ctm., links 23,5 Ctm.;
Unterarm in der Mitte . . . rechts 18,75 Ctm., links 19,0 Ctm.

19. August. Pat. liegt seit Mittag ganz apathisch und laut stöhnend, reagirt auf Anrufen fast gar nicht. Puls 92, Arterie von ziemlich guter Füllung und Spannung. Rechte Pupille eng, aber gut reagirend (die linke ist atropinisirt). Am folgenden Tage (20. August) wird Pat. ganz comatös, die rechte Pupille weit und träge reagirend. Abends erfolgt der Tod.

Die während des ganzen letzten Aufenthalts gemessenen Achseltemperaturen sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

	M.	A.		M.	A.		M.	A.
31. Juli.	38,2	38,3	7. Aug.	37,5	39,0	14. Aug.	39.3	38,9
1. Aug.	38,0	39,0	8. „	37.4	37,9	15. „	37.8	38.0
2. „	38,3	39,3	9. „	38,4	38,8	16. „	36,8	38,7
3. „	38,3	38,4	10. „	38,3	38,9	17. „	38,1	38,3
4. „	38,3	38,4	11. „	38,4	38,8	18. „	37,8	38,6
5. „	38,3	39.3	12. „	38,6	39,1	19. „	38,0	39,4
6. „	37,5	39,0	13. „	38,3	38,9	20. „	38,6	38,7.

Die Diagnose konnte, was den Sitz der Lähmungsursache betraf, von dem Zeitpunkt an, wo ausser dem rechten Arm auch die rechte untere Gesichtshälfte gelähmt erschien, nicht zweifelhaft sein. Es musste eine allmälig fortschreitende Herderkrankung angenommen werden, welche nicht nur ganz allgemein in die linke Hirnhemisphäre, sondern noch genauer in einen bestimmten Bezirk derselben, in die motorische Region des Stirnlappens, d. h. in die vordere Centralwindung und deren unmittelbare Nachbarschaft, zu verlegen war, in jenen Bezirk, dessen Bedeutung Hitzig entdeckt hat, und der seitdem Gegenstand so zahlreicher und fruchtbarer anatomischer, experimentell-physiologischer und pathologischer Untersuchungen geworden ist. Dieselben sind so bekannt und werden gegenwärtig noch so lebhaft in der Literatur besprochen, dass es überflüssig ist, ausführlich auf sie einzugehen, um die Diagnose zu begründen. Es genügt hervorzuheben, dass einerseits das ohne apoplecschen Insult erfolgte schubweise Auftreten und Fortchreiten der Lähmung, das Fehlen erheblicher sensiber Störungen, die anfallsweise auftretenden Zuckunen und allgemeinen Krämpfe, die Sprachstörung bei

im übrigen ungestörten psychischen Functionen einen characteristischen Symptomencomplex bilden, wie er gerade bei Affectionen der bezeichneten Gegend wiederholt beobachtet ist,[1]) und dass andererseits, wenn man die bezeichnete Gegend ausschliessen wollte, es zur Erklärung dieser Symptome der allergewagtesten Annahmen, für welche die Untersuchung gar keinen Anhaltspunkt darbot, nämlich der Annahmen mehrerer ganz kleiner und umschriebener, nach einander an verschiedenen Stellen auftretender Erkrankungsherde bedurft hätte.

Mit weit weniger Sicherheit war die Natur der Erkrankung festzustellen. Wie bei den meisten Herdaffectionen des Gehirns, zumal den allmälig sich ausbildenden, konnte es auch hier sich nur darum handeln, von allen möglichen Affectionen diejenigen zu bezeichnen, welche die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hatten, und dies waren: Tuberkel, Cysticerken und Abscess. Für Tuberkel sprach der Umstand, dass es sich um einen Phthisiker handelte, für Cysticerken die Angabe, dass er am Bandwurm gelitten habe, für Abscess ebenfalls die chronische Lungenaffection und namentlich die begleitende putride Bronchitis (vgl. unten). Von allen drei Affectionen finden sich in der Literatur Beispiele, weniger zahlreich allerdings für Cysticerken und Abscesse, als für Tuberkel, indessen kommt von letzterem die Mehrzahl auf das kindliche Alter, so dass in dem vorliegenden Falle auch nicht das Moment der grösseren Häufigkeit zu Gunsten der Annahme eines Tuberkelherdes geltend gemacht werden konnte. Gegen jede dieser Affectionen sprach nichts weiter, als dass eben die Möglichkeit einer anderen Affection nicht auszuschliessen war. Insbesondere will ich hervorheben, dass das Fehlen von Schüttelfrösten nicht gegen die Annahme von Abscess sprach, wiewohl umgekehrt ihr Auftreten sehr für dieselbe ins Gewicht gefallen wäre.

Die am 21. August gemachte Section ergab im wesentlichen starke Leichenstarre in beiden Extremitäten sowohl rechts, wie links. Schwund des Panniculus adiposus. Blässe der Musculatur. Rechte Lunge sehr stark mit der Brustwand ver-

---

1) In dieser Beziehung verweise ich auf die Zusammenstellung von Charcot et Pitres in Revue mensuelle de méd. et de chir. 187 S. 1—457 von A. Vetter im Deutsch. f. klin. Med. XXII, S. 394 ur auf die Bearbeitung der Herderkrankungen von Nothnagel, Obernic und Huguenin in v. Ziemssen's Hdb. d. Pathol. XI, 1, 1878.

wachsen, linke Lunge in den vorderen Partien gebläht, so dass sie das Herz fast ganz bedeckt. Herz von derber Musculatur ohne Abnormität, nur verläuft ein dünner abnormer Sehnenfaden von einem lateralen (linken) Papillarmuskel nach dem Septum hin. Die linke Lunge ist nur im Oberlappen lufthaltig, von der Mitte ab derb, von zahlreichen peribronchitischen Heerden durchsetzt. Ihr Unterlappen ist in 2 Theile gespalten, deren unterer lufthaltig, aber stark ödematös ist, während der obere ebenfalls von zahlreichen Knötchen (peribronchitischen Herden) durchsetzt ist. Von der rechten schwer trennbaren Lunge sind Mittel- und namentlich Oberlappen vollständig schiefrig indurirt, mit breiten, derb sehnigen Zügen auf dem Durchschnitt und mehreren ziemlich regelmässig rundlichen, bis wallnussgrossen Höhlen. Einige dieser Höhlen sind mit gelblichen bröckligen Massen, die sich noch etwas in die Bronchien hinein fortsetzen, ausgefüllt. Diese Massen lassen sich ziemlich leicht herauslösen und sind nicht besonders übelriechend. Die Wandungen der Höhlen sind meistens glatt, nur in einigen etwas zottig.

Das Schädeldach ist ziemlich dünn, nirgends am Schädel eine Spur von Verletzung. Dura auf der Höhe des Scheitels ganz leicht verwachsen. Nur im Sinus longitudinalis ein lockeres, entfärbtes Gerinnsel. Pia ziemlich stark injicirt, nur auf der Höhe der Convexität links etwa im mittleren Drittel der Hemisphäre und vom Sulcus Rolandi nach vorn verlaufend zeigt sich eine blass-grünlich verfärbte Stelle ungefähr in der Form eines Dreiecks, dessen 3—4 Ctm. lange Basis nahe dem inneren Rand der Hemisphäre und dessen 6—7 Ctm. lange Schenkel nach aussen bis nahe zum unteren Rande verlaufen. An dieser Stelle lässt sich die Pia, welche sich sonst überall gut abziehen lässt, von der darunter liegenden Hirnsubstanz nicht trennen. Die bezeichnete Stelle fluctuirt deutlich und ist dem Durchbruch nahe. Sie bildet das Dach einer Eiterhöhle von etwa elliptischer Gestalt, deren sagittal verlaufender Längsdurchmesser 6—6,5 Ctm., deren Höhendurchmesser etwa 4 Ctm. beträgt. Sie enthält ungefähr 50 Grm. grünen, übelriechenden Eiters und reicht von der beschriebenen Stelle der Hirnrinde durch die Markmasse nach unten bis etwa ½ Ctm. von der Decke des Seitenventrikels. Hier auf dem Boden des Abscesses über dem Thalamus opticus ist eine unregelmässig viereckige, 0,5—1 Ctm. Seitenlänge messende, blutig suffundirte Stelle, die

nicht in die Tiefe gelangt. Die Ganglien sind durchaus unversehrt. Die Wandungen des Abscesses sind leicht zottig, grünlich verfärbt. Eine Abscessmembran ist nicht vorhanden, nur hier und da lässt sich ein kleiner hautartiger Fetzen von der Wand loslösen, in welchem das Microscop aber nur Eiterkörperchen, Detritus und stellenweise Hämatoidin in Crystallen und Körnchen erkennen lässt.

Der Eiter enthält microscopisch ausser Eiterkörperchen Fragmente von Nervenfasern, Myelintropfen und ziemlich zahlreiche Fettkörnchen einzeln und in Gruppen.

Nach möglichster Ablösung der Pia und Trennung der leicht mit einander verlötheten Gyri zeigt sich als Hauptsitz der Abplattung und Zerstörung die zweite Stirnwindung, namentlich in ihrem hinteren, der Rolando'schen Furche zusehenden Theile. Nach oben und unten erstreckt sich die Verfärbung und Abplattung in die erste und dritte Stirnwindung hinein. Die hintere Centralwindung zeigt nur in ihrem der Rolando'schen Furche unmittelbar anliegenden Bezirk eine ganz leichte Verfärbung und Abplattung, ist aber von der Zerstörung kaum betroffen.

In den Hirnventrikeln etwa 2 Esslöffel klarer serumartiger Flüssigkeit. Sonst im ganzen Gehirn keine Abnormität, insbesondere ist in der Brücke, den Hirnschenkeln und dem verlängerten Mark weder im frischen Zustande noch nach der Erhärtung (in chroms. Kali) eine Degeneration zu sehen, auch nicht bei microscopischer Untersuchung. Die Gefässe an der Hirnbasis sind normal. Der sonstige Befund ist hier ohne wesentliche Bedeutung.

Das Interesse dieses Falles knüpft sich an die Aetiologie und die Symptome der Hirnaffection.

In ätiologischer Beziehung ist das Auftreten des Hirnabscesses im Gefolge einer chronischen ulcerirenden Lungenaffection bemerkenswerth, worauf Gull[1]), sowie namentlich Biermer[2]) und dessen Schüler R. Meyer[3]) aufmerksam gemacht haben. Biermer hat insbesondere diese Thatsache für die Diagnose des Hirnabscesses in mehreren Fällen benützt. Auch Huguenin weist in seiner Bearbeitung der Encephalitis[4]), ge-

1) Guy's Hosp.-Reports 1858. 3 Ser. III.

2) Zur Theorie u. Anatomie der Bronchienerweiterung. Virchow Archiv XIX. 1860. S. 244.

3) Zur Pathologie des Hirnabscesses. Zürich 1867.

4) In v. Ziemssen's Hdb. der Pathol. XI. 1.

stützt auf diese Angaben und auf eigene Beobachtungen, wiederholt auf die Entstehung von Hirnabscessen aus Lungenleiden und auf die Wichtigkeit dieses Moments für die Diagnose hin. Trotzdem ist im allgemeinen die Beziehung von Lungenaffectionen und zwar gerade von den chronischen, zur Phthise führenden Ulcerationsprocessen zum Hirnabscess wenig bekannt, und noch bis in die neueste Zeit hinein begegnet man in der Literatur Fällen von Hirnabscess, welche als „idiopathische" bezeichnet werden, weil sie weder von einem Trauma, noch von benachbarten Entzündungs- und Eiterungsherden, noch von Pyämie hergeleitet werden können, während auf ein etwa vorhandenes Lungenleiden gar keine Rücksicht genommen ist. R. Meyer hat in seiner bis zum Jahre 1867 reichenden Zusammenstellung von 89 Fällen aller Arten des Hirnabscesses 12 Mal Eiterungen in den Lungen und nur 11 Mal keine nachweisbare Ursache angegeben gefunden. In der späteren Literatur (von 1867 an) dagegen finde ich noch 16 Fälle von Hirnabscess, in denen gar kein ursächliches Moment angedeutet ist, nur in 9 Fällen wird eines Lungenleidens, oder auch nur Hustens Erwähnung gethan, und zwar zum Theil als eines ganz gleichgültigen Umstandes. In einem Fall (Peterson) findet sich die Angabe, dass der Patient früher an Bronchitis gelitten hatte. Danach möchte es fast scheinen, dass auf den Zustand der Respirationsorgane in neuester Zeit noch weniger Werth für die Aetiologie des Hirnabscesses gelegt werde, als früher; denn höchst wahrscheinlich ist unter jenen 16 Fällen von „idiopathischem" Hirnabscess mehr als einer, in welchem eine Lungenaffection bestanden hat[1]).

---

1) Die von mir in der Literatur gefundenen 26 Fälle sind 1) Robertson, Med. Times und Gaz. 1867 No. 885 (Phthisis). — 2) Vanderpol, New-York, med. Rep. 1868 (2. Fall). — 3) Fox, Th. Schmidt's Jahrb. Bd. 148. S. 15. — 4) Page, Philadelphia med. and surg. reports 1869. XXI. — 5) Burnet, Schmidt's Jahrb. Band 148. S. 15. — 6) Hayem, Gaz. méd. 1867. No. 7. — 7) Oedmannson, Virchow und Hirsch Jahresb. 1867 II. S. 44. — 8) Kreuser, Württemb. Corr.-Bl. 1868. No. 38—42. — 9) R. Meyer, Berliner klin. Wochenschrift ... No. 42—43 (gangränöse Pneumonie). — 10) Després, Gaz. des ... 1870. No. 57 (Syphilis). — 11) De Caines, Virchow und Hirsch ...resb. 1870. II. S. 59 (Husten). — 12) Chvostek, Oestr. Ztschr. ...ract. Heilk. 1871. No. 3. — 13) Scholz, Berliner klin. Wochen...ift 1872. No. 43. — 14) H. Maass das. 1869. Fall 2. — 15) Böttcher,

In symptomatischer Beziehung reiht sich unser Fall denjenigen klinischen Beobachtungen an, welche in den letzten sechs Jahren im Anschluss an die Fritsch-Hitzig'schen Experimente, über die motorischen Functionen der Hirnrinde veröffentlicht worden sind. Wie fast in allen diesen Beobachtungen, so war auch in der unserigen nicht die graue Rindensubstanz allein, sondern auch die darunter gelegene Markmasse von der Zerstörung ergriffen, und auch das Symptomenbild glich in seinen Hauptzügen demjenigen, welches die erwähnten Experimente und Beobachtungen festgestellt haben, so dass, wie oben angegeben wurde, daraufhin die Diagnose des Sitzes der Affection gemacht werden konnte. Bemerkenswerth in betreff des genaueren Sitzes ist nur, dass in dem vorliegenden Fall die hintere Centralwindung von der Zerstörung ganz verschont und nur in ganz geringer Ausdehnung leicht verfärbt und abgeplattet war, so dass man die Ursache der hier beobachteten Motilitätsstörungen ausschliesslich oder doch hauptsächlich in der Erkrankung der vorderen Centralwindung zu suchen hat.

Es verdienen aber einzelne Symptome, welche bei den in Rede stehenden Affectionen bisher selten oder gar nicht beobachtet worden sind, hervorgehoben zu werden. Dahin gehört:

1) Die Störung der Muskelsensibilität, welche sich darin aussprach, dass der Pat. von passiven Bewegungen und Lageveränderungen der rechten Ober- und Unterextremität keine Empfindung hatte. (Eine Prüfung der anderweitigen auf die Muskelsensibilität zu beziehenden Empfindungen insbesondere des Druckgefühls ist versäumt worden). Es entspricht dies den

---

Petersb. med. Ztschr. 1869. S. 313 (Lungenabscess). — 16) Fox, E. L., Med. Times und Gaz. 1870 I. May 7. — 17) Malmsten und Blix, Hygiea 1876. Virchow und Hirsch, Jahresb. 1876 II. S. 104. — 18) Burder, Lancet 1873. Decbr. 20. — 19) Peterson, Schmidt's Jahrb. Bd. 173 S. 128 (früher Bronchitis). — 20) Little, Dublin, Journ. of. med. sc. 4. XII. 1876, Octob. — 21) Curschmann, Verh. der Berliner med. Ges. in Berliner klin. Wochenschrift 1878. No. 11 (Phthise). — 22) Reimer, Jahrb. f. Kinderheilk. XI. 1877 (Lobul. kat. Pneumonie). — 23) Russel, Med. Times und Gaz. 1877. Octob. 2[illegible] 24) C. E. Hoffmann, Untersuchungen über d. pathol. Veränderu[illegible] beim Abdominaltyphus. Leipzig 1869 (Lungengangrän bei Typhus) 25) Huguenin l. c. XI. 2. Auflage 1878. S. 745 (Bronchiectasie Lungengangrän). — 26) Derselbe, ebendaselbst (Gangränöse tube[illegible] löse Caverne).

nach Exstirpationsversuchen an Thieren von Hitzig[1]), Nothnagel[2]), H. Munk[3]) beobachteten Störungen. Klinisch beobachtet sind diese Störungen ausser in dem hier mitgetheilten Fall bisher, soviel ich weiss, nur noch bei einer einzigen, durch die Section bestätigten Affection der sogenannten psychomotorischen Region, nämlich in dem von Gelpke[4]) beobachteten Fall von traumatischem Hirnabscess. In anderen, jedoch nicht zur Section gekommenen und daher weniger beweiskräftigen Fällen haben auch Bernhardt[5]) und Meilly[6]) Muskelsinnstörungen beobachtet[7]).

2) Gewisse vasomotorisch-trophische und secretorische Erscheinungen an der gelähmten Seite, namentlich an der rechten Oberextremität. Die letztere fühlte sich deutlich wärmer an, schwitzte auffallend und stärker als die linke Extremität und zeigte einen oder zwei Tage lang ein leichtes Oedem. Alles dies sind Erscheinungen, wie sie nicht selten bei den gewöhnlichen apoplectischen, von den Grosshirnganglien ausgehenden Hemiplegien angetroffen werden, bei Erkrankungen der Hemisphären-Oberfläche aber bisher meines Wissens nicht beschrieben und jedenfalls nicht hervorgehoben worden sind. Nur in einem von R. Meyer (s. Anmerkung in No. 9) aus Biermer's Klinik beschriebenen Fall von Abscessen im linken Vorderlappen ohne Betheiligung der grossen Ganglien finde ich angegeben, dass der Patient 3—4 Tage vor dem Tode starke Schüttelfröste mit nachfolgendem Schweiss bekam, welcher auf der gelähmten Seite stärker war, als auf der gesunden. — Dagegen fehlt es nicht an experimentellen Analogien für diese klinische Beobachtung. Bochefontaine[8]) (mit Lépine und

---

1) Archiv von Reichert u. Du Bois-Reymond 1874 ff.

2) Virchow's Archiv. Bd. 57—62.

3) Verhandlungen der physiolog. Gesellschaft zu Berlin in du Bois-Reymond's Archiv 1878, S. 162 und 1879. Sitzung vom 20. Dezember 1878.

4) Arch. d. Heilk. 1876. S. 418.

5) Arch. f. Psychiatrie und Nervenkrankheiten IV. S. 698.

6) Charité-Ann. III (1876). S. 487.

7) Vetter (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXII. S. 421) führt eine gene und eine von Birch-Hirschfeld gemachte Beobachtung mit uskelsinnstörung an; doch war die eigentlich motorische Region nicht irect betroffen.

8) Gaz. med. de Paris 1875. No. 25. Comptesrendus LXXXIII. 233 und Archives de physiol. 1876. S. 140.

Tridon), Eulenburg und Landois[1]), Hitzig[2]) haben nach Reizung oder Zerstörung gewisser Punkte der Hirnrinde, welche in unmittelbarer Nachbarschaft der motorisch wirksamen Punkte liegen, bei Hunden eine Erwärmung der gegenüberliegenden Extremitäten gesehen. Allerdings scheint diese Wirkung nicht constant zu sein, Hitzig selbst vermisste sie häufig und Vulpian[3]) sogar in allen seinen Versuchen an Hunden, und bei Kaninchen sah auch Küssner[4]) niemals eine nennenswerthe Temperatursteigerung eintreten. Indessen darf man doch soviel aus diesen Experimenten schliessen, dass irgend eine Beziehung jener Stellen der Hirnrinde zu den peripherischen Gefässen und der von ihnen abhängigen Temperatur besteht, während freilich die genaueren Verhältnisse noch nicht gefunden sind. Uebrigens weist ja die tägliche Erfahrung auf einen Einfluss psychischer Vorgänge, deren Sitz doch in die Grosshirnrinde verlegt wird, auf vasomotorische und secretorische Vorgänge genugsam hin.

Aus denselben Gründen wird man auch berechtigt sein, das starke Schwitzen der gelähmten Seite von der Mitbetheiligung der genannten Hirnrindenbezirke abzuleiten. Zwar ist in den angeführten Thierversuchen von Schweiss nichts bemerkt worden (vielleicht weil Hunde und Kaninchen überhaupt wenig zum Schwitzen geneigt sind), zwar wissen wir ferner aus den Untersuchungen von Luchsinger, Ostroumow, Nawrocki, Adamkiewicz und Vulpian, dass zur Hervorrufung von Schweiss die Blutzufuhr, also auch die Erweiterung der Gefässe keine nothwendige Bedingung ist; allein andererseits lehrt wieder schon die tägliche Erfahrung, dass die Wärme ein mächtiges Beförderungsmittel des Schweisses ist, dass also, sofern die Gefässerweiterung eines Körpertheils zu seiner Erwärmung und diese wieder zu jener beiträgt, vasomotorische Einflüsse für die Schweissabsonderung nicht gleichgültig sind, sie lehrt ferner, dass psychische Affecte, insbesondere deprimirende Gemüthsbewegungen grossen Einfluss auf den Schweissausbruch üben, einen Einfluss, welchen Adamkiewicz noch durch besondere

1) Centralbl. für die med. Wiss. 1876 No. 15. Virchow's Arch. LXVIII. S. 245 und Bericht über die Münchener Naturforscherversam 1877.

2) Centralbl. f. d. med. Wiss. 1876. No. 18.

3) Arch. de physiol. etc. 1876. S. 814.

4) Centralbl. f. d. m. Wiss. 1877. No. 45 und Arch. f. Psychi VIII. 2.

Beobachtungen ins Licht gesetzt hat. Kurz, es lässt sich ungezwungen zwischen dem Schwitzen der gelähmten Extremität und der Hirnaffection ein Zusammenhang herstellen.

Mehr Schwierigkeit dagegen möchte es haben, die beobachtete Umfangsabnahme des gelähmten Armes, welche binnen 11 Tagen zwischen 1 und 2 Ctm. betrug, mit der Herderkrankung in Zusammenhang zu bringen. Die Abnahme ist zu beträchtlich, als dass sie etwa auf Fehler der Messung, die ja durch stärkeres oder schwächeres Anziehen des Massbandes und Zusammendrücken der Weichtheile in der Breite von einigen Millimetern gemacht werden könnten, sich beziehen liesse. Sie könnte entweder davon herrühren, dass die anfänglich und gerade zur Zeit der ersten Messung vorhandene ödematöse Schwellung späterhin wieder verschwand, oder dass eine wirkliche Atrophie der Weichtheile, vielleicht besonders der Muskeln sich ausbildete. Ich will die erstere Annahme nicht mit voller Entschiedenheit zurückweisen, möchte aber doch bemerken, dass das Oedem nur äussert gering gewesen ist und sich fast ganz auf die Gegend des Ellbogens beschränkte und selbst hier keine solche Infiltration vorhanden war, dass etwa der Fingerdruck Gruben hinterlassen hätte. Man würde also mehr zu der Annahme hinneigen müssen, dass es sich um eine wirkliche Atrophie gehandelt habe und dafür scheint mir auch der Umstand zu sprechen, dass bei der zweiten Messung der gelähmte (rechte) Arm den gesunden (linken) an Umfang nicht nur nicht übertroffen, sondern nicht einmal erreicht hat, obgleich der Pat. rechtshändig und deswegen sein rechter Arm ursprünglich wohl der stärkere gewesen ist.

Wenn aber eine wirkliche einseitige Atrophie vorlag, wie soll man sie erklären? Durch die Unthätigkeit der gelähmten Muskeln gewiss nicht. Denn abgesehen davon, dass der früher sehr hoch angeschlagene Einfluss der Unthätigkeit auf den Ernährungszustand der Muskeln in neuerer Zeit überhaupt angezweifelt wird, so ist die Zeit von höchstens 11 Tagen doch so kurz, dass man sie selbst bei der übertriebensten Schätzung ienes Einflusses auch nicht im entferntesten für hinreichend zur usbildung einer so deutlich messbaren Atrophie ansehen kann. nd übrigens verharrte ja die Armmusculatur selbst während ieser kurzen Zeit nicht in absoluter Ruhe, sondern wurde urch krampfhafte Zuckungen sogar abnorm stark in Bewegung esetzt. Da also die Unthätigkeit der Muskeln für die Atrophie

nicht anzuschuldigen ist, so bleibt mir nur ein Moment erfindlich, an welches sich allenfalls denken liesse, d. i. eine gewisse Analogie, welche vielleicht zwischen der grauen Hirnrinde und den grauen Säulen des Rückenmarks, namentlich in betreff der motorischen Zellen besteht. Schon Luys[1]) hat auf die Analogie zwischen den grossen Pyramidenzellen des Gehirns und den grossen Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarks hingewiesen, namentlich aber hat Betz[2]), gestützt auf seine Entdeckung der Riesenpyramiden in den Stirnlappen und speciell in den motorischen Gebieten desselben sich für eine solche Analogie ausgesprochen. Da man nun bekanntlich in jenen grossen Vorderhornganglienzellen trophische Centren für die Muskeln sieht, so würde es vielleicht nach Analogie gestattet sein, auch jenen Riesenpyramiden in den motorischen Gebieten der Hirnrinde einen Einfluss auf die Ernährung von Muskeln zuzuschreiben, also in unserem Falle die Atrophie von ihrer Zerstörung abzuleiten. Es wäre alsdann die Kürze der Zeit, in welcher die Atrophie schon sichtbare Fortschritte gemacht hätte, wenn auch immerhin ungewöhnlich, doch keineswegs unerhört. Gerade die Lähmungen, welche erwiesenermassen mit Degeneration der grossen motorischen Zellen des Rückenmarks einhergehen, zeichnen sich ja durch äusserst rasch eintretenden Schwund der Muskeln aus, und bei einer dieser Lähmungsformen, der spinalen Kinderlähmung, kann es, wie Duchenne[3]) angiebt, schon nach einigen Tagen zu einer „sehr ausgesprochenen“ Atrophie kommen. In Uebereinstimmung damit hat derselbe schon am 5. Tage eine Abnahme der farado-musculären Erregbarkeit nachweisen können, was in unserem Falle allerdings nicht gelang.

Ich betone ausdrücklich, dass ich hiermit nur eine Vermuthung angedeutet haben will, welche zu weiteren Beobachtungen in dieser Beziehung, d. h. über das Verhalten des Ernährungszustandes der gelähmten Glieder bei Affectionen der Hirnrinde anregen soll, da mir bisher keinerlei anderweitige Erfahrungen darüber bekannt geworden sind.[4]) Endlich ist

---

1) Recherches sur le système nerveux cérébrospinal etc. Paris 18

2) Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1874, No. 37 u. 38.

3) De l'électrisation localisée, III. édit. Paris 1872. S. 397—39

4) Herrn Collegen Dr. Wernicke verdanke ich die Mittheilun dass Cotard in seiner: Etude sur l'atrophie partielle du cerveau, Pa 1868, Atrophie der gelähmten Extremitäten bei Hirnaffectionen erwäh

noch von einigem Interesse der Umstand, dass das Eintreten der Krampfanfälle durch Trinken von Salzwasser oder Umschnürung des Armes, in welchem die Zuckungen begannen, eine Zeit lang coupirt werden konnten. Aehnliches haben bei Oberflächenherden des Gehirns Odier Brown-Séquard, Charcot und Pitres[1]) beobachtet. Eine befriedigende Erklärung dieser Wirkung zu geben bin ich ausser Stande. Bei der idiopathischen Epilepsie und namentlich bei der Eclampsie der Kinder, wo derartige Massnahmen ja seit lange bekannt und von den Laien vielfach zur Unterdrückung des Anfalls, nicht selten mit Erfolg, geübt werden, erklärt man diese Wirkung neuerdings als Reflexhemmung.[2]) Ob auch in unserem Fall, wie überhaupt in den Fällen der sogenannten Rindenepilepsie von einer reflexhemmenden Wirkung die Rede sein kann oder nicht, muss so lange dahin gestellt bleiben, bis die Entstehung der allgemeinen Krämpfe in diesen Fällen aufgeklärt ist. Bis jetzt ist es eben noch zweifelhaft, ob sie durch einen wirklichen Reflexvorgang oder durch eine directe Reizung motorischer Bahnen und Centren hervorgerufen werden. Die palliative Wirkung des Curare erklärt sich leicht aus der Lähmung der motorischen Nervenenden.

Der Zufall, welcher ja öfters einem Beobachter gerade die seltensten Fälle auf ein Mal in die Hände spielt, fügte es, dass ich nach ganz kurzer Zeit den folgenden, wie man sehen wird, in vielen Beziehungen dem ersten überraschend ähnlichen Fall zur Beobachtung bekam.

II. Chronische ulceröse Pneumonie Schubweise auftretende rechtsseitige Hemiplegie. Diffuse passive Hirnhyperämie.

Der Pat., welcher Gegenstand der folgenden Beobachtung war, der 29jährige Schlosser Gustav S., war während meiner Abwesenheit in den Ferien am 11. September 1878 in das Hospital eingetreten und starb am 7. November. Er bot schon bei seinem Eintritt alle Zeichen einer ziemlich weit vorgeschritte-

---

weit ich von dem Inhalt Kenntniss erhalten habe, handelt es sich um ngeborene oder seit Jahren bestehende Lähmungen, häufig mit Idiotie, lenen meist sehr complicirte anatomische Abweichungen zu Grunde lagen.

1) l. c., S. 376.

2) S. Nothnagel in v. Ziemssen's Pathol. XII. 2. S. 229. u. 276.

nen Lungenschwindsucht und namentlich von Cavernen in der linken Lunge dar. Da uns hier nur die letzte Zeit seines Krankenlagers interessirt, so verzichte ich auf eine ausführliche Schilderung seines Zustandes und führe nur an, dass er die ganze Zeit hindurch mässig stark fieberte, in den letzten Wochen wegen grosser Kraftlosigkeit das Bett gar nicht verliess, dass sein Sputum niemals übelriechend war und der Urin stets frei von abnormen Bestandtheilen gefunden wurde.

Anamnestisch war nichts bemerkenswerthes zu erheben gewesen. Syphilitische Infection und Alcoholmissbrauch wurden in Abrede gestellt, und objectiv war nichts, was darauf hätte hinweisen können, aufzufinden.

In den letzten Tagen des October wurde die bis dahin mässige Cyanose auffallend stärker, zugleich mit beträchtlicher Steigerung der Athemnoth. Als Ursache dieser Verschlimmerung wurde eine vorher nicht bemerkte Verdichtung im linken Unterlappen aufgefunden, der 2. Pulmonalton war verstärkt. Auch Nasenbluten stellte sich öfters ein, der Urin wurde sehr sparsam, hochgestellt und trübe von Uraten und wurde vom Pat. zuweilen Nachts in Folge seiner hülflosen Lage in das Bett gelassen. Diarrhoe war nie vorhanden, sondern eher Neigung zur Verstopfung.

Am 30. October früh wurde zum ersten Mal eine deutliche Parese der rechten Hand wahrgenommen, indem Pat. die Finger nicht ordentlich bewegen und namentlich nicht zu einer Faust schliessen konnte. Im übrigen war keine Veränderung eingetreten, auch klagte Pat., der bei vollständig klarem Bewusstsein war und auf die Schwäche der Hand selbst aufmerksam gemacht hatte, über keinerlei neue Beschwerden, er hatte keinen Kopfschmerz, weder spontan, noch beim Klopfen auf den Schädel.

Am folgenden Tage (31. October) hielt sich der Zustand im gleichen.

1. November. Seit heute Nacht sind die Mundzweige des rechten Nervus facialis gelähmt, der linke Mundwinkel ist in die Höhe gezogen, während der rechte herabhängt, so dass die Zunge nach rechts abzuweichen scheint. Stirn- u[illegible] Augenäste sind frei. Bewegungen der Augäpfel, der Pupill[illegible] normal. Die Sprache ist ebenfalls normal, nur manchm[illegible] scheint Pat. sich etwas lange auf ein Wort zu besinnen.

2. November. Die Lähmung der rechten Hand h[illegible]

zugenommen, so dass die Finger kaum noch gebeugt und wenig besser gestreckt werden können. Es scheint, als ob auch die zur Stirn und den Augenlidern gehenden Fasern des Facialis rechterseits schwächer functionirten als links; doch lässt sich darüber, da Pat. im ganzen sehr kraftlos und apathisch ist, kein bestimmtes Urtheil gewinnen. Störungen der Hautsensibilät im Bereich der gelähmten Theile sind nicht nachweisbar, auch Lageveränderungen der Finger, der Hand und des Armes werden bei geschlossenen Augen richtig angegeben. Die Sprache ist wie gestern, etwas zögernd, anscheinend in Folge der Athemnoth und Apathie, sonst aber durchaus normal bis auf etwas blasendes Geräusch beim Sprechen (Folge der Facialislähmung). Die ophthalmoscopische Untersuchung des linken Auges ergiebt starke Füllung und Schlängelung der Venen und eine am inneren oberen Rand etwas verwaschene Papille. Puls 112. Arterie ziemlich eng, von geringer Spannung.

3. November. Die Lähmung der rechten Oberextremität hat noch Fortschritte gemacht, in den Fingern ist kaum noch eine Spur activer Bewegung möglich, Hebung und Adduction, sowie Streckung des Armes sind nur in ganz geringem Grade ausführbar, etwas besser die Beugung. Die directe Erregbarkeit der Muskeln durch Klopfen ist an beiden Vorderarmen gleich, ebenso das Verhalten der Temperatur dem Gefühle nach zu urtheilen.

Pat. klagt über ein leichtes Kribbeln in der rechten Hand und im Arm, doch ist objectiv keine Störung der Hautsensibilität nachzuweisen. Auch Lageveränderungen erkennt er bei geschlossenen Augen richtig; trotzdem greift er, aufgefordert die an der Seite liegende rechte Hand mit der linken zu fassen, einige Mal vorbei, und zwar auch bei geöffneten Augen, andere Male wieder führt er die Bewegung richtig aus. Pat. nimmt dabei beständig eine etwas tiefe Rückenlage ein. Eine Sehstörung ist, soweit der kraftlose Zustand des Pat. eine Prüfung erlaubt, nicht zu finden, die Pupillen reagiren gut. Die Lähmung der unteren Facialisäste ist ebenfalls stärker als bisher ausgesprochen, die Stirn- und genäste sind nicht gelähmt. An den Unterextremitäten ist nerlei Lähmung vorhanden, Haut und Sehnenreflexe beider-ts gleich, ebenso Bauchdeckenreflex, der Cremasterreflex er-gt links etwas stärker als rechts.

Grösster Umfang beider Unterarme (dicht unter dem Ellbogen) 19,5 Ctm. Puls 116. Kein Kopfschmerz.

4. November. Die rechte untere Extremität ist fast vollständig gelähmt, nur geringe active Bewegung der Zehen ist noch vorhanden, die rechte Oberextremität ist jetzt ganz dem Willenseinfluss entzogen, die Facialislähmung ist unverändert. Sensibilitätsstörungen sind nicht nachweisbar. Patellarsehnenreflex fehlt auf beiden Seiten fast ganz, Hautreflexe an den Unterschenkeln sind vorhanden, jedoch abgeschwächt, erfolgen auf Kitzeln und leichte Nadelstiche oft gar nicht und und nur bei tieferen Stichen. Sensorium ganz frei, Sprache wie in den letzten Tagen. Beide Arme schwitzen anscheinend gleich stark. Heute kann Pat. bei geschlossenen Augen alle bezeichneten Stellen seines linken Armes mit der rechten Hand richtig fassen. Kein Kopfschmerz. Puls 120—128.

5. November. Die Lähmungserscheinungen sind unverändert. Patellarsehnenreflex fehlt heute gänzlich auf beiden Seiten. Starker Schweiss am ganzen Oberkörper ohne deutlichen Unterschied zwischen beiden Seiten. Mittags kann Pat. den rechten Fuss und das Knie ein klein wenig im Gelenk bewegen. Puls 120.

6. November. Die geringe Besserung der activen Beweglichkeit der Unterextremität ist wieder geschwunden, nur mit äusserster Anstrengung vermag Pat. eine Spur von Bewegung in den Zehen und im Knie hervorzubringen. Im übrigen ist keine Veränderung; namentlich ist die Hautsensibilität in den gelähmten Gliedern erhalten. Kein Kopfschmerz, nur grosses Schwächegefühl. Nachmittags hat sich wieder eine geringe Besserung der Beweglichkeit im Unterschenkel eingestellt. Sensorium frei noch bis in die Nacht hinein. Puls 124.

7. November. Nacht ziemlich ruhig, gegen Morgen Agone und um 7 ½ Uhr früh Tod.

Die vorstehende Schilderung zeigt ein in seinen Hauptzügen dem vorigen so auffallend ähnliches Krankheitsbild, dass es, wie ich denke, begreiflich scheinen wird, wenn ich dieselbe Diagnose, wie im vorigen Falle stellte, ja sogar mit Rücksicht auf die kurz zuvor gemachte Erfahrung mit nc grösserer Sicherheit. Wieder hatten wir es mit einer bei ein Phthisiker ohne äussere Veranlassung schubweise im Laufe v mehreren Tagen auftretenden Lähmung der rechtsseitigen E tremitäten und unteren Facialiszweige zu thun, die sogar

ihrem Fortschreiten fast genau denselben Gang nahm, wie dort, nämlich an der Oberextremität begann, dann den Facialis und darauf die Unterextremität befiel. Dabei war ebenfalls keine Sensibilitätsstörung, keine Störung des Sensoriums vorhanden, und die Sphincteren der Blase und des Mastdarms functionirten ungestört[1]). Alles dies sprach für eine Herderkrankung in der linken Hemisphäre in der oben mehrfach schon bezeichneten Gegend. Das Fehlen der Aphasie gestattete hier noch weiter die Inselgegend von dem angenommenen Sitz des Herdes auszuschliessen und denselben genau auf die vordere oder auf beide Centralwindungen zu beschränken.

Einzelne Abweichungen von dem Symptomencomplex waren nur nebensächlicher Natur und schienen darum nicht genügend, die Diagnose zu erschüttern, um so weniger, als wegen des sehr heruntergekommenen Zustandes und der grossen Dyspnoë des Pat. die Untersuchung nicht mit derselben Genauigkeit bis in alle Einzelheiten hatte angestellt werden können, wie in dem ersten Fall. Die bemerkenswertheste Abweichung war das Fehlen der Muskelzuckungen, die sonst ein recht häufiges und werthvolles Symptom bei sogenannten Rindenaffectionen sind. Allein sie bilden doch kein ausnahmslos constantes Symptom, sondern sind in zweifellos durch die Section sicher gestellten Fällen derart auch vermisst worden. Man kann ihr Auftreten aus einer Reizung, ihr Verschwinden oder Fehlen aus einer gänzlichen Zerstörung der motorischen Punkte oder aus einem starken Druck auf dieselben erklären. Dass die Aphasie fehlte und nicht gegen die Localisation sprach, sondern im Gegentheil sie noch genauer zu umgrenzen gestattete, habe ich schon erwähnt. Endlich mag noch bemerkt werden, dass es ein Mal (3. November) schien, als ob der Pat. von der Lage seines gelähmten Armes keine Vorstellung hätte, wie wenn also die Muskelsensibilität beeinträchtigt wäre. Indess war diese Erscheinung nicht von Dauer, und zuverlässiges konnte, da Pat. von der Untersuchung zu sehr angestrengt wurde, nicht ermittelt werden, weshalb ich kein Gewicht darauf legen möchte.

Was die Natur der angenommenen Herderkrankung anlangt,

---

1) Nur liess Pat., wie erwähnt, ab und zu den Urin in das Bett, er indess auch schon lange vor dem Auftreten der Hirnaffection in [illegible]ge der grossen Schwäche aus Bequemlichkeit gethan hatte.

so waren auch hier dieselben Erwägungen wie im 1. Fall massgebend, es war sogar gestattet, den Kreis der wahrscheinlichsten Affectionen noch enger zu ziehen. Denn von den drei Affectionen, welche im ersten Fall am meisten in den Vordergrund gestellt werden mussten, konnte die eine, die Cysticerkenbildung, fallen gelassen werden, da die Annahme einer solchen hier gar keinen Anhaltspunkt für sich hatte, im Gegentheil durch das Fehlen der Zuckungen und epileptiformen Anfälle sehr unwahrscheinlich wurde. Es blieben also nur Tuberkel und Abscess als die am wahrscheinlichsten, und unter dem noch frischen Eindruck des vorigen Falles neigte ich mehr zur Annahme des letzteren.

Die am 7. November Mittags gemachte Section, von deren Befund ich nur das hier interessirende mittheile, ergab nun: Schädeldach ziemlich dick. Im oberen Theil des Sinus longitudinalis ein ganz dünnes Speckgerinnsel, Dura mater normal, Pia mater stark injicirt und die Venenstämme stark gefüllt ohne merklichen Unterschied zwischen beiden Hemisphären, überall gut ablösbar. Die Marksubstanz zeigt sehr zahlreiche und auffallend weite Gefässdurchschnitte bis zu einem Millimeter im Durchmesser, so dass die Schnittfläche ein grob siebartiges Aussehen darbietet. Es scheint, als ob in der linken Hemisphäre mehr und grössere derartige Gefässlöcher waren, als in der rechten; auch die grossen Ganglien zeigen beiderseits mehr als gewöhnlich ausgesprochene Gefässdurchschnitte, aber bei weitem nicht so stark als die Markmasse der Hemisphären. Die Plexus choroidei sind nicht auffallend blutreich, beide Seitenventrikel und ihre Hörner mässig erweitert, der linke vielleicht etwas mehr als der rechte, mit wenig klarer, schwach grünlicher Flüssigkeit, Ependym glatt. Nirgend ist eine Herderkrankung trotz sorgfältigster Durchforschung des ganzen Gehirns zu finden. Die Gefässe an der Hirnbasis leer, ihre Wandungen gesund.

Beide Lungen, von denen die linke durch dicke Schwarten verwachsen ist, mit zahlreichen peribronchitischen Herden und in den oberen Theilen grösseren Cavernen. Der linke Unterlappen in der ganzen Ausdehnung derb, luftleer, mit grünl[illegible] grauer, etwas körniger Schnittfläche, mit einzelnen mehr g[illegible] lichen Inseln (lobäre käsige Pneumonie). — Herz zieml[illegible] klein, Musculatur schlaff mit geringer Fettzeichnung.

Die mikroscopische Untersuchung von Schnitten aus [illegible]

Marksubstanz (nach Härtung im jodhaltigen Alcohol, Carminfärbung) ergab nur stark ausgedehnte Gefässe von weiten, hellen, ab und zu ein Lymphkörperchen enthaltenden Hohlräumen umgeben. Ich muss es, da vielleicht durch die Härtungsmethode eine Schrumpfung der Hirnsubstanz stattfand, dahingestellt sein lassen, ob hier eine abnorme Erweiterung der perivasculären Lymphräume (His, Robin) und somit der Beginn des von Parchappe, Durand-Fardel u. a. sogenannten Etat criblé, wie ihn Arndt[1]) näher untersucht und beschrieben hat, vorlag.

Sicher ist, dass sich die erwartete Herderkrankung, auf welche die Ercheinungen im Leben mit so grosser Bestimmtheit hingewiesen hatten, nicht gefunden hat, sondern nur eine diffuse venöse Hyperämie beträchtlichen Grades, als deren nächste Ursache wohl die in der letzten Zeit hinzugetretene lobäre käsige Pneumonie anzusehen ist. Mit dieser hing auch offenbar die auffallende Steigerung der Cyanose zusammen, welche sich eine Woche ungefähr vor dem Beginn der Lähmung bemerklich machte, sowie das Nasenbluten. In den Temperaturverhältnissen trat dabei, wie beiläufig bemerkt sein mag, keine bemerkenswerthe Aenderung ein.

Diejenigen, welche die Lehre von der Localisation der Hirnfunctionen nicht anerkennen, möchten diesen Fall vielleicht als Stütze für ihre Ansicht benutzen können. Ich meinerseits halte jene Lehre für zu gut begründet, als dass sie durch einen solchen, übrigens zu den allerseltensten Ausnahmen gehörenden Fall sollte umgestossen werden können, zumal da er einen zwingenden Beweis gegen sie nicht bildet. Im Sinne dieser Lehre kann oder muss man vielmehr annehmen, dass die Hyperämie ungleichmässig gewesen sei und dass die den gelähmten Theilen entsprechenden Innervationsbezirke, also die motorischen Centren oder Bahnen in der linken Hirnhemisphäre vorzugsweise einem Druck ausgesetzt waren, ohne dass sich dies hätte anatomisch nachweisen lassen. Es ist bekanntlich schwierig, den Blutgehalt eines Organes in der Leiche zu beurtheilen und daraus auf den Grad einer im Leben vorhanden gewesenen Hyperämie schliessen und noch schwieriger bei einer diffusen Hypernie zu entscheiden, ob die Blutüberfüllung eines bestimmten ezirkes diejenige anderer Bezirke viel oder wenig oder gar icht übertreffe. Dass aber solche Unterschiede in der örtlichen

1) Virchow's Archiv. Bd. LXIII. S. 242.

Blutvertheilung auch ohne grössere Circulationshindernisse im Leben vorkommen und längere Zeit bestehen können, ist durchaus einleuchtend und gerade bei venöser Stauung leicht verständlich, da hier der ohnehin geschwächte Kreislauf durch die geringfügigsten mechanischen Momente, durch einen macroscopisch nicht erkennbaren Thrombus, durch den Einfluss der Körperhaltung und dergleichen mehr örtlich stark beeinträchtigt werden kann.

Auffallend bleibt es aber immerhin, dass die allgemeine Hyperämie des Gehirns, welche doch zu einer recht erheblichen Gefässausdehnung geführt hatte, sich so wenig verrieth, dass von den gewöhnlichen Erscheinungen derselben so gut wie nichts zu bemerken war. Gerade die Störungen in der sensiblen und sensoriellen Sphäre, welche sonst bei activer und namentlich bei passiver Hirnhyperämie am meisten in den Vordergrund treten und auf einen diffusen Hirndruck hindeuten, waren hier kaum andeutungsweise vorhanden. Kopfschmerz, Flimmern vor den Augen und Trägheit der Pupillen, Ohrensausen, Benommenheit, Schwindelgefühl, Parästhesien, Pulsverlangsamung etc. — alles das war nicht vorhanden. Die Apathie, das einzige psychische Symptom, durfte man mit Fug und Recht auf das lange Siechthum und den Kräfteverfall schieben.

Ich betone die Abwesenheit dieser Symptome noch besonders mit Rücksicht auf einen Punkt, dessen Vernachlässigung häufig zu diagnostischen Irrthümern in Bezug auf Herdaffectionen des Gehirns führt, nämlich das Auftreten sogenannter Herdsymptome, besonders auch isolirter Lähmungen in der Agone.

Mit Recht widmet Huguenin[1]) diesem Punkt eine besondere Besprechung und warnt vor übereilten Schlüssen. Es hat ja durchaus nichts wunderbares, wenn bei langdauernder Agonie, wobei die Organe langsam nach einander ihre Functionen einstellen, auch eine isolirte Lähmung sich bemerklich macht, weil gerade ein Innervationsbezirk etwas früher als alle anderen abstirbt; allein immer werden doch, wenn es sich wirklich um die Agonie handelt, noch andere Vorgänge des Absterbens voraufgegangen oder gleichzeitig eingetreten sein, oder mindestens doch sehr schnell nachfolgen, vor allem Aufhebung de psychischen Functionen, Umnebelung der Sinne u. dgl. m. Sons.

1) l. c. II. Aufl., S. 879.

hat man eben kein Recht von einer Agonie zu sprechen, man müsste denn diesem Worte eine ganz neue und ungerechtfertigte Ausdehnung geben und jede Aufhebung einer Function, welche im Laufe oder selbst im Beginn einer tödtlichen Krankheit eintritt, als agonale bezeichnen. Das Criterium der Agonie liegt doch vor allem darin, dass die Organe der Athmung und des Kreislaufes anfangen, ihre zum Leben unbedingt nothwendigen Functionen einzustellen. Sowie davon die ersten Zeichen sich bemerklich machen und erst von da ab hat man ein Recht von Agonie zu sprechen.

Demnach wird man in unserem Fall die Lähmung nicht als eine agonale bezeichnen können. Denn als die Lähmung eintrat und noch Tage lang während ihres Bestehens waren Respirations- und Circulationsapparate noch nicht auf dem Punkte, ihre Thätigkeit einzustellen, und machte Pat. wohl den Eindruck eines unheilbaren schwerkranken, aber nicht eines sterbenden. Ausserdem wäre eine Agonie von beinahe neun Tagen (soviel Zeit nämlich verging vom Eintritt der ersten Lähmungserscheinungen bis zum Tode) doch ein ganz unerhört langer Sterbevorgang.

Fälle, wie der vorstehend beschriebene, also mit isolirten Lähmungen, Hemiplegien, die nicht als blosse Agonie-Erscheinungen aufgefasst werden können, und bei denen keine Herderkrankung, sondern nur diffuse Hyperämie gefunden wurde, sind in der Literatur nur in äusserst spärlicher Zahl vertreten. Graves[1]) giebt zwar an, wiederholt vorübergehende Lähmungen beobachtet zu haben, die er eben, weil sie vorübergehend waren und mit Ohrensausen, Schwindel, Kopfschmerz einhergingen, von einer blossen Hirnhyperämie ableitet, indess hat er keinen Sectionsbefund dafür aufzuweisen; auch dauerten die Lähmungen nur ganz kurze Zeit, einige Minuten bis höchstens Stunden, sind also mit unserem Fall nicht zu vergleichen. Dagegen finden sich bei Andral[2]) in dem Abschnitt über Hirncongestionen, wo er auf das Auftreten von scheinbaren Herdsymptomen bei blosser diffuser Hyperämie aufmerksam macht, ein oder zwei Fälle (Beob. III und IV), die einigermassen

---

1) Clinical lectures on the practice of medicine. II ed. I. 1848. S. 520.

2) Die Krankheiten des Gehirns übers. von Kähler (Med. Klinik V) 1837. S. 170 ff.

an den unserigen erinnern, insofern als 1—3 Tage vor dem Tode eine Hemiplegie eintrat und die Leichenschau nur starke Hyperämie ergab. Am meisten aber nähert sich dem unserigen ein von Romberg und Henoch[1]) erzählter Fall eines $3^1/_2$jährigen Knaben, welcher plötzlich eine linksseitige Hemiplegie bekam, ohne dass auch nur das geringste Symptom eines Cerebral- und sonstigen Leidens aufgefunden werden konnte. Acht Tage später trat plötzlich ohne alle Vorboten der Tod ein, und bei der Section fand sich eine beträchtliche Hyperämie der Hirnvenen, das Gehirn selbst aber und die Meningen in jeder Beziehung normal.

Man wird in solchen Fällen, wenn man die Diagnose nicht ganz umgehen will, mit Sicherheit einen Irrthum kaum vermeiden können; denn man wird doch immer zuerst an eine Herdaffection denken, wo sogenannte Herderscheinungen ohne Agonie-Zeichen vorhanden sind. Im Hinblick aber auf die mitgetheilten Ausnahmefälle wird man sich die Möglichkeit, dass doch ein Mal ein palpabler Herd fehlen könne, vergegenwärtigen müssen, und zwar bei Zuständen, welche starke Stauung im Gehirn bedingen können, selbst wenn, wie in unserem Fall, kein sonstiges Zeichen ausser der Cyanose darauf hinweist.

---

1) Klinische Wahrnehmungen und Beobachtungen. Berlin 1851. S. 45.

Ueber die Anwendung des Sphygmophons und des verbesserten Polygraphen.

Von

Dr. **Emil Grunmach** in Berlin.

Sitzung vom 18. December 1878.

In dieser Zeitschrift[1]) veröffentlichte vor wenigen Wochen Herr Dr. Stein aus Frankfurt a. M. einen von ihm construirten Apparat, dem er mit Rücksicht auf seine Leistungsfähigkeit den Namen „Sphygmophon" gab. Bald nach der Patentirung des Instrumentes unterzog ich dasselbe einer eingehenden Untersuchung, deren Resultate hier mitgetheilt werden sollen. Der neue Apparat besteht im wesentlichen aus einem Platincontact, der zugleich mit einem Telephon in der Kette eines Daniell-schen Elementes eingeschlossen ist. Bevor ich jedoch auf das Sphygmophon selbst eingehe, dürfte es nicht ohne Interesse sein, bei dieser Gelegenheit in aller Kürze der mannigfachen Anwendung zu gedenken, die das Telephon, abgesehen von dem neuen Instrumente, bis jetzt in der Medicin gefunden hat.

Herr E. du Bois-Reymond[2]) war der erste, welcher uns die richtige Erklärung für die Wirkungsweise des Telephons gab und zugleich auf die grosse Bedeutung hinwies, die dasselbe für die Physiologie der Sprache hätte. Seine Versuche lieferten uns auch den Beweis, dass man mit Hülfe des Telephons den strom-

---

1) Berl. klin. Wochenschr. No. 49, 1878.

2) Verhandl. der physiol. Gesellsch. zu Berlin am 30. Novbr. 1877, ferner Archiv für Physiologie von E. du Bois-Reymond, Jahrgang 1877, VI. Heft.

prüfenden Froschschenkel zum Zucken bewegen, dass man aber an dem betreffenden Nerven für bestimmte Laute eine besondere Empfindlichkeit beobachten könnte. Zu demselben Resultate führten die Experimente von Herrmann[1]) und Goltz[2]), von denen letzterer ausserdem fand, dass nach Einschluss eines du Bois'schen Schlittens in die Leitung des Telephons auch die in der secundären Rolle inducirten Ströme den Nerven des Froschmuskels zu reizen vermögen, während Herrmann[3]) noch den Nachweis lieferte, dass auch bei mehrfachen eingeschobenen Inductionen nicht allein telephonisch gehört, sondern auch die Klangfarbe unverändert gefunden würde. Zu erwähnen wären alsdann die Versuche von Donders[4]) und d'Arsouval[5]), die zu dem Ergebniss führten, dass das Telephon als ein höchst empfindsames physiologisches Rheoscop resp. Galvanoscop anzuwenden sei, ferner die Experimente von Hartmann[6]) und Thorner[7]), die darauf hinwiesen, dass man mit Hülfe des Telephons sehr schwache Inductionsströme als deutliche Töne hören und demnach das Telephon als Hörprüfungsmittel bei Ohrenkranken benutzen könne. Die neuesten Versuche von Tarchanow[8]) sollen uns den Beweis liefern, dass die Schwankungen der thierischen electrischen Ströme die dünne Platte im Telephon in Vibration zu versetzen und damit einen Ton hervorzurufen im Stande seien. Legte nämlich Herr Tarchanow einen Muskel mit den in electromotorischer Hinsicht thätigsten Punkten auf die unpolarisirbaren Electroden du Bois-Reymond's, und schaltete er in die Kette des Muskelstroms eine Stimmgabel von 100 Schwingungen in 1 Secunde und zwei Bell'sche Telephone ein, so vernahm er nach Application der-

---

1) Pflüger's Archiv XVI. Bd., IV und V. Heft.

2) Dasselbe Archiv XVI. Bd., II. und III. Heft.

3) Dasselbe Archiv XVI. Bd., VI. und VII. Heft.

4) Koninklike akademie van Wetenschappen te Amtersdam. 1877 bis 1878. No. 6.

5) Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. Téléphone employé comme galvanoscope. 1. Acril 1878.

6) Verhandl. der physiol. Gesellsch. zu Berlin am 11. Januar 1878. „Ueber eine Methode der Hörprüfung mit Hülfe electrischer Ströme." Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Juli 1878, No. 7.

7) Nachweis schwacher Inductionsströme durch das Telephon. Centralblatt 1878, 17. August, No. 33.

8) St. Petersburger medicinische Wochenschrift No. 43, 1878.

selben an beide Ohren einen deutlichen Ton, der den Ton der Stimmgabel wiederholte. Entfernte er den Muskel von den Electroden, so verschwand der Ton, legte er jenen wieder auf, so klang der Ton weiter fort. Ein ähnliches Resultat erhielt Herr Tarchanow, wenn er statt des Muskels vier bis fünf Nervenstränge benutzte. Unterzieht man jedoch die Tarchanow'schen Versuchsresultate einer genaueren Ueberlegung, so wird man zu dem Schlusse kommen, dass dieselben entweder nichts neues bieten, oder nach den angegebenen Versuchsanordnungen nicht gut verständlich sind. Endlich sei noch der zu diagnostischen Zwecken benutzten microphonischen Apparate von Thompson[1]), Maas[2]), Chardin und Prayer[3]), du Moucel[3]), Ladendorf[4]) und besonders des neuen Steinschen[5]) Erwähnung gethan, dessen Construction auf einer geeigneten Combination des Stethoscops mit dem Microphon beruht. Was diese Apparate bis jetzt in der Medicin geleistet haben, darüber sind in dieser Zeitschrift bereits zur Genüge die nöthigen Angaben gemacht worden.

Wie Herr Stein in seiner Veröffentlichung richtig bemerkte, hat das Sphygmophon mit den microphonischen Apparaten nichts gemein. Der oben erwähnte Platincontact steht mit einer Feder in Verbindung, die auf das zu untersuchende Gefäss so befestigt werden kann, dass dessen Pulsationen ohne Schwierigkeit auf dieselbe übertragen und von dieser dem Contact mitgetheilt werden. Applicirt man z. B. auf die Arteria radialis in geeigneter Weise die Feder und befestigt die die Feder tragende Messingplatte[6]) am Unterarm vermittelst Gummibänder, so wird mit jeder Pulsbewegung die Feder in Bewegung gesetzt werden, und nach genauerer Einstellnng der Contactschraube das Telephon laute Schallzeichen vernehmen lassen. Man hört, wenn man so sagen will, die Di-, Tri-, resp. Polycrotie der betreffenden Pulscurve. Waren wir bis jetzt daran gewöhnt, den Radialpuls nur zu palpiren, falls es uns wünschens-

---

1) On the application of the microphone to the operation of sounding for stone in the bladder. Lancet, June 8., 1878.

2) Berl. klin. Wochenschrift No. 36, 1878.

3) Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences. 1878.

4) Berl. klin. Wochenschr. No. 38, 1878.

5) Berl. klin. Wochenschr. No. 49, 1878.

6) S. Fig. 3, No. 49, 1878, Berl. klin. Wochenschr.

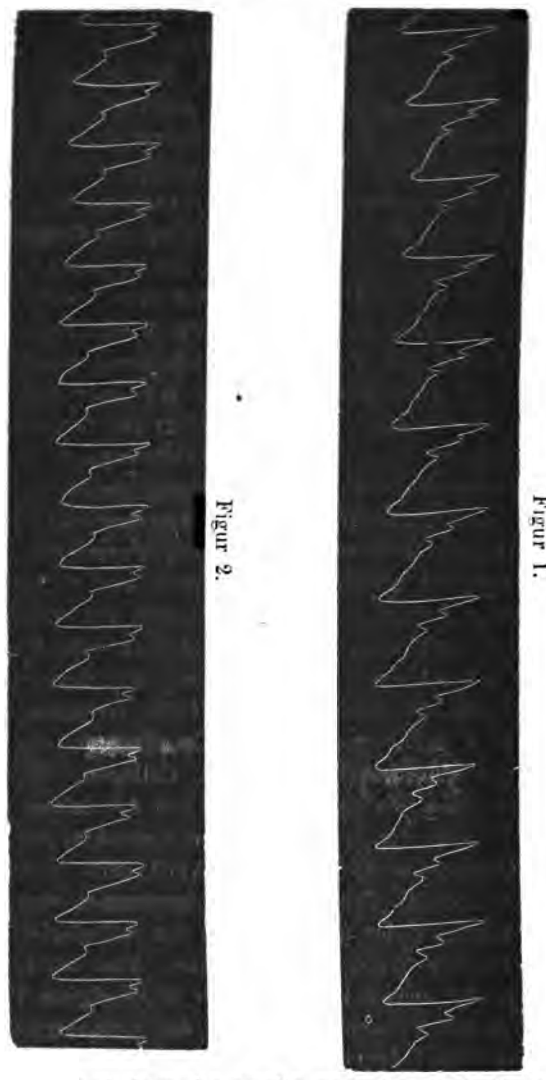
werth erschien, denselben auch graphisch darzustellen, und bloss in seltenen Fällen ihn mit dem Stethoscop zu hören, so soll das neue Instrument den Zweck haben, uns in jedem beliebigen Falle, den Puls der Schlagader laut hörbar zu machen. Aber es soll noch mehr. Das Instrument soll uns die verschiedenen Pulsqualitäten so deutlich und prägnant an unser Ohr bringen, dass wir daraus bestimmte diagnostische Schlüsse auf gewisse Herzanomalien ziehen dürfen. So sollen z. B. bei Kranken mit Herzklappenfehlern die betreffenden Herzgeräusche fortgeleitet und deutlich vernehmbar sein.

Ich bediente mich bei meinen Versuchen eines Sphygmophons, das mir Herr Prof. Waldenburg nach eigener Prüfung des Instruments bereitwilligst zur Verfügung stellte. Nachdem ich die der Arteria radialis eines gesunden Mannes entlockten Töne meinem Gedächtnisse als sogenannte tönende Normalcurve eingeprägt, sphygmophonirte ich den Radialpuls einer Anzahl sowohl gesunder als auch leidender Individuen und fand, dass nach genauer Application der Pelotte auf die Arterie und sorgfältiger Einstellung der Contactschraube das Sphygmophon nur den eigenthümlichen Rhythmus der Pulsbewegung anzugeben im Stande sei, den ich aus der verzeichneten Pulscurve ziemlich genau kannte. Der Versuch wurde in der Regel so angestellt, dass, während ich von der einen Arteria radialis den Puls mit dem Sphygmophon hörte, ich gleichzeitig von der anderen Radialis die Pulscurve auf den Papierstreifen meines Polygraphen verzeichnen liess. Die gehörten Schallzeichen correspondirten meistentheils ziemlich genau mit dem characteristischen Bilde der gezeichneten Pulscurve. Aehnliche Resultate, wie bei der Arteria radialis, erhielt ich auch bei Application der Contactvorrichtung auf die Gegend der Arteria carotis und die des Spitzenstosses.. Aber trotz grösster Ruhe der Versuchspersonen, bei gesunden sowohl als auch kranken, traten bisweilen Aenderungen im Rhythmus der Schallzeichen ein, die bald längere, bald kürzere Zeit anhielten, um dann in den der gezeichneten Pulscurve entsprechenden überzugehen. Hin und wieder war es nicht leicht den falschen vom richtigen Rhythmus zu unterscheiden. Um nicht missverstanden zu werden, will ich hier mit Nachdruck betonen, dass ich keineswegs der Ansicht bin, die durch das Sphygmophon vernehmbaren Schallzeichen wären als vom Herzen nach den Arterien fortgeleitete aufzufassen; wir vermögen mit dem Sphygmophon nur die Unterbrechungen der

Contacts laut zu hören, welche durch den Rhythmus der Pulsbewegung erzeugt werden.

Bereits nach dem ersten Versuche, den ich mit dem Stein-schen Sphygmophon anstellte, war es mir klar, dass mein Polygraph nach der Verbesserung, die er vor fast einem Jahre erfuhr, durch Einschaltung eines Telephons dasselbe leisten müsse, was das Stein'sche Instrument. Der Polygraph ist abgesehen von der angedeuteten Verbesserung, auf die ich bald zurückkomme, in dieser Wochenschrift im Jahre 1876, No. 33 genau beschrieben worden. Seine Construction beruht auf dem Princip der Lufttelegraphie. Die Pulsbewegung wird durch eine Feder, die eine Pelotte trägt, auf eine sogenannte Pulstrommel übertragen, die ihrerseits durch einen Gummischlauch mit einer zweiten Lufttrommel in Verbindung steht, an welcher ein leichter Schreibhebel angebracht ist. Mit jeder Pulsbewegung wird durch Luftübertragung dieser Hebel in Bewegung gesetzt und schreibt vermittelst eines Capillarrohrs seine Excursionen auf einen durch ein Uhrwerk sich fortbewegenden Glacèpapierstreifen. Das Instrument lässt sich als Sphygmo-, Cardio- und als Stethograph in Anwendung bringen. Um einen Beweis für die Leistungsfähigkeit des Apparats zu liefern, sind hier zwei Curven beigefügt, die mit meinem Polygraphen, wie er in dieser Zeitschrift beschrieben, am 20. und 21. April 1876 verzeichnet worden sind. Figur 1 stellt die normale Carotiscurve eines kräftig gebauten und gut genährten jungen Collegen, Figur 2 die Carotiscurve eines Mannes im Alter von 35 Jahren dar, der mit allen Zeichen der Insufficienz der Aortenklappen, im Stadium der Compensationsstörung, im April 1876 in das hiesige städtische allgemeine Krankenhaus aufgenommen wurde.

Beim Vergleich der normalen mit der pathologischen Curve sieht man beide ziemlich steil ansteigen. Aber während in der Normalcurve die zweite Elevation sich in ziemlicher Tiefe nach der ersten befindet, erscheint sie an der pathologischen hoch gelegen, den Gipfel der ersten fast erreichend. In der Normalcurve springt die sogenannte Rückstosselevation sehr prägnant hervor, in der pathologischen erscheint sie abgeflacht und wenig ausgeprägt. Während an der Normalcurve der Rückstosselevation zwei bis drei leichte Erhebungen folgen, vermissen wir dieselben an der pathologischen. Geht man nun zur Deutung der Curven über, so ist bekannt, dass in der Normalcurve die erste Elevation durch die Contraction des linken Ventrikels



Figur 2. Figur 1.

erzeugt wird, und dass die zweite nach **Landois**[1]) von einer positiven Stelle herrührt, die durch den Schluss der Semilunarklappen erregt, sich in die Carotis fortpflanzt, während nac **Rosenstein**[2]) die zweite Elevation, im Sinne **Traube's**, a.

---

1) Die Lehre vom Arterienpuls.

2) Deutsches Archiv f. klin. Medicin. XXIII. Bd., I. u. II. Heft. Zur Theorie des Herzstosses und zur Deutung des Cardiogramms.

der Ausdruck der absatzweise erfolgten Ventrikelcontraction aufzufassen sei. Man weiss ferner, dass die dritte, die Rückstosselevation, von Landois so bezeichnet wird, weil sie von einer rückläufigen Welle durch den Schluss der Aortenklappen herrühren soll, und dass die folgenden leichten Erhebungen als Elasticitätsschwankungen zu betrachten seien. Die Herzsection des Mannes, dessen pathologische Carotiscurve hier vorliegt, ergab neben einer bedeutenden Zerstörung der Aortenklappen eine hochgradige Hypertrophie und Dilatation des linken Vorhofs und linken Ventrikels, eine geringere Hypertrophie und Dilatation der rechten Herzhälfte. Versucht man nun nach diesem Befunde die Carotiscurve zu deuten, so könnte im Hinblick auf Landois'[1]) Deutung einer ähnlichen Curve bei einem ähnlichen Befunde die erste Elevation wegen der hochgradigen Hypertrophie und Dilatation des linken Vorhofs, sowie der bedeutenden Aortenklappeninsufficienz durch die Systole des linken Vorhofs, die zweite, fast gleich hohe, durch die Systole des linken Ventrikels und die mangelhaft ausgeprägte sogenannte Rückstosselevation durch den fehlerhaften Verschluss der Aortenklappen erzeugt worden sein. Plausibler erscheint mir jedoch die folgende Erklärung. Die erste Elevation ist wie an der normalen Carotiscurve durch die Systole des linken Ventrikels, und die kurze Descensionslinie durch die rapide Entleerung des Blutes nach zwei Seiten hin bedingt. Die kurz darauf folgende zweite Elevation wird durch die der Regurgitation des Blutes sogleich folgende Spannungszunahme des linken Ventrikels hervorgebracht, während die an der Descensionslinie schwach ausgeprägte Elevation den Ausdruck der Systole des linken Vorhofs darstellt, dessen Inhal in einen Ventrikel geworfen wird, der auch beim Beginn der Vorhofssystole noch abnorm gefüllt und gespannt ist.

Wenn auch die Acten über die Deutung der Spitzenstoss und Pulscurven noch nicht als abgeschlossen zu betrachten sind — ich erinnere nur an die letzten Arbeiten von Traube[2]), ferner an die vor kurzem erschienenen Abhandlungen von

1) Die Lehre vom Arterienpuls.

2) Gesammelte Beiträge zur Pathologie und Physiologie. III. Bd. Herausgegeben von A. Fränkel.

Mosso[1]), Moens[2]) und Rosenstein[3]) — so steht doch soviel fest, dass der Unterschied zwischen normalen und pathologischen Curven ein so evidenter ist, dass auf das Studium der graphischen Methode zu diagnostischen Zwecken von den Aerzten nicht genug Gewicht gelegt werden kann.

Ich komme jetzt zu der angedeuteten Verbesserung meines Polygraphen zurück. — Während bei meinem ersten Instrumente nur ein Schreiber seine Bewegungen verzeichnen konnte, wurde durch Verbreiterung der Walze, über welche sich der Papierstreifen fortbewegt, soviel Raum geschaffen, dass bequem zwei Schreiber ihre Excursionen niederschreiben können. Auf diese Weise vermochte ich mit Leichtigkeit z. B. vom Spitzenstoss und der Arteria radialis oder von zwei beliebigen Schlagadern gleichzeitig Curven zu erhalten und diese zu diagnostischen Zwecken zu verwerthen. Damit sich während der Systole der Arterie die Pulsfeder von der Pulstrommel nicht zu weit entfernte und eine Unterbrechung des nothwendigen Contacts einstellte, wurde durch eine Hakenverbindung ein solider Verschluss beider Theile bewerkstelligt. Um ferner zu brüske Excursionen des Schreibhebels, besonders bei Spitzenstosscurven zu vermeiden, schaltete ich in den die beiden Lufttrommeln verbindenden Gummischlauch ein mit einem Hahn versehenes Glasrohr ein und konnte auf diese Weise nach Belieben die Membranen der Trommeln ab- resp. anspannen. Um schliesslich etwas bestimmtes über den zeitlichen Verlauf der Spitzenstoss- und Schlagadercurven zu erfahren, wurde an meinem Apparate eine Einrichtung nothwendig, die mich in den Stand setzte, den Anfang sowie das Ende der zu verzeichnenden Curven genau zu markiren. Zu diesem Zweck liess ich an den kurzen Arm des Schreibhebels eine electrische Contactvorrichtung anbringen, die aus einem platinisirten Kügelchen[4]) und einem Platinstift bestand, der als das Ende einer feinen Schraube beliebig verstellbar war. Diese Contactvorrichtung wurde zugleich mit einem schreibenden Electromagneten in die Kette eines Daniell-schen Elementes eingeschlossen. In der Regel gab ich dem Platinstift eine solche Stellung, dass die Kette mit dem Beginn

---

1) Sulle variazioni locali del polso nell' antibraccio dell' uomo.
2) Die Pulscurve. Leiden, 1878.
3) Deutsches Archiv f. klinische Medicin. XXIII. Bd., I. u. II. Heft
4) S. Fig. II. C. Berlin. klin. Wochenschr. No. 33. 1876.

der Pulsbewegung geöffnet, mit dem Ende derselben geschlossen wurde. Während nun auf den Papierstreifen meines Polygraphen die vollständige Spitzenstoss- und Radialpulscurve niedergeschrieben wurde, verzeichneten die Schreibstifte der betreffenden Electromagneten mit dem Beginn resp. dem Ende der Spitzenstoss- und Radialpulscurve Marken auf die Trommel des Kymographions, aus deren Abständen ich unter Zuhülfenahme eines geeigneten, zeitmessenden Apparates leicht den zeitlichen Verlauf der betreffenden Curven berechnen konnte. Ueber die Resultate dieser Untersuchung werde ich in der nächsten Zeit ausführlich berichten. Betonen aber möchte ich sogleich, dass ich weit entfernt bin, der electrischen Markirung zur Bestimmung des zeitlichen Pulsverlaufs vor den vollständig ausgeschriebenen Pulscurven den Vorzug zu geben; genauere Untersuchungen haben mich sogar zum Gegentheil bekehrt.

Wenn ich hier so eingehend des electrischen Contactes gedachte, so geschah dies nur aus dem Grunde, weil diese Einrichtung an meinem Apparate in enger Verbindung mit der Erfindung des Stein'schen Sphygmophons steht. Schaltet man nämlich statt des schreibenden Electromagneten ein Telephon in die Kette des Daniell'schen Elementes ein, so sieht man meinen Polygraphen in ein Sphygmophon verwandelt, das den wesentlichen Vorzug hat, zugleich mit den tönenden Schallzeichen der Pulsbewegung auch die zugehörige Pulscurve vollständig niederzuschreiben. Mann kann also mit dem Polygraphen das gehörte durch die gleichzeitig verzeichnete Curve auf strengste controlliren.

Ich bin weit entfernt, das Verdienst des Herrn Stein zu schmälern. Er ist unstreitig der erste, welcher mit Hülfe des Telephons ein Instrument herstellte, welches uns in den Stand setzt, den Rhythmus der Herzstoss- und Pulsbewegung, die Di-, Tri-, resp. Polycrotie des Pulses laut hörbar zu machen, so laut, dass bei genügender Ruhe im Zimmer ein grösserer Zuhörerkreis bequem davon Kenntniss nehmen kann. Das Sphygmophon ist somit ein Instrument, das für demonstrative Zwecke ganz geeignet und besonders erwünscht dem armen klinischen tienten wäre, der auf diese Weise so einfach von dem zu ufigen Betasten und Behorchen seines Gefässsystems verhont bliebe. Hierbei will ich in aller Kürze der empfindlichen lamme, wie sie Eichhorst anwandte, ferner der Gassphygmoope von Landois, Gerhardt, Siegmund Mayer und Kro-

necker Erwähnung thuen; denn was das Sphygmophon für das Ohr, das leisten in ähnlicher Weise jene Instrumente für das Auge.

Bedenkt man aber, wie leicht Gehörs- oder Gesichtswahrnehmungen unserem Gedächtnisse entschwinden können, so wird man zu dem Schlusse kommen, dass vor den sogenannten tönenden und momentan sichtbaren Pulscurven doch den dauernden, den geschriebenen und photographirten, der Vorzug wird zu geben sein.

IV.

Gelungene Anlegung einer Magenfistel.

Mitgetheilt von

Dr. **J. Israël.**

Sitzung vom 15. Januar 1879.

M. H.! Der Gegenstand, für welchen ich auf kurze Zeit Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen möchte, betrifft die wohlgelungene Anlegung einer Magenfistel wegen Undurchgängigkeit der Speiseröhre. Pat. ist ein 59jähriger Mann von kräftiger Körperanlage, welcher sich am 22. November 1878 in das hiesige jüdische Krankenhaus aufnehmen liess, weil er seit 7 Monaten, angeblich nach dem Genusse einer zu heissen Speise, Schlingbeschwerden fühlte, welche sich bis zur zeitweiligen Unmöglichkeit, Wasser zu schlucken, steigerten. Wir fanden den Oesophagus undurchgängig für Schlundsonden irgend welchen Calibers; das Hinderniss lag in einer Tiefe von 22 Ctm. von den Zähnen an gerechnet, also im obersten Brusttheil der Speiseröhre. Seit kurzer Zeit hatte sich eine bis zur Aphonie gesteigerte Heiserkeit entwickelt, bedingt durch eine vollkommene linksseitige Stimmbandlähmung. Das betreffende Stimmband steht in Cadaverstellung mit nach innen etwas concavem Rande. Es lag nahe, ein ursächliches Abhängigkeitsverhältniss dieser ähmung von dem die Speiseröhre verengenden Krankheitsrocesse anzunehmen, bedingt durch eine Mitleidenschaft des inken N. recurrens, welcher bekanntlich in der Höhe des ersten Brustwirbels dem Oesophagus dicht anliegt. — Da auch in der Chloroformnarcose vorgenommene Bougirversuche misslangen, nd die Schwäche des Pat. für ihn fühlbar und für uns sicht-

bar zunahm, so wurde die Anlegung einer Magenfistel beschlossen und von Herrn Geh. Rath v. Langenbeck ausgeführt.

Die Operation zerfiel in zwei Acte, welche durch einen fünftägigen Zwischenraum von einander getrennt waren. Am 18. December wurde zunächst die Bauchhöhle eröffnet und die vordere Magenwand in die Bauchwunde eingenäht; fünf Tage später, als der Magen sicher mit der Bauchwand verwachsen war, wurde der Magen selbst eröffnet. Bezüglich der Operationsmethode will ich nur die wichtigsten drei Punkte hervorheben.

Es kommt zunächst darauf an, die Bauchhöhle zu eröffnen, ohne Gefahr der diffusen Peritonitis zu laufen. Vor dieser schützt man sich mit Sicherheit durch rigoröse Reinlichkeit, am sichersten zu erreichen bei penibelster Befolgung der Lister-schen Antisepsis. Die zweite Aufgabe ist eine geeignete Schnittführung: man soll mit möglichst kleinem Schnitte möglichst direct zu dem Magen gelangen, mit Rücksicht darauf, dass letzterer durch langes Hungern eng zusammengezogen, hinter linkem Leberlappen, Colon transversum und Rippenbogen versteckt sein kann.

Diesen Forderungen entsprach der Schnitt in unserem Falle. Er begann 2 Ctm. nach links von der Spitze des Schwertfortsatzes und verlief nach unten, ein wenig nach links von der senkrechten abweichend, in der Länge von ca. 10 Ctm., bis zu einer gedachten Verbindungslinie der beiderseitigen Insertionspunkte des 10. an den 9. Rippenknorpel. Nach Eröffnung des Bauchfelles erschien im oberen Wundwinkel der untere Rand des dunkelblauroth gefärbten, etwas gerunzelten linken Leberlappens. — Darunter, z. Th. von ihm bedeckt, die mattgraue Magenwand. Nach kurzer Zeit der Einwirkung des Sprays und der Atmosphäre wurde ihre Farbe rosig. — Nach Auffindung des Magens besteht die dritte Aufgabe in der Herbeiführung einer sicheren Verwachsung desselben mit der Bauchwand. Nachdem die Wundränder des Parietal-Peritonaeum durch Fassen mit je 2 Schieberpincetten markirt waren, wurde mittelst Pincette die vordere Magenwand in das Niveau der Bauchwand gehoben und beide in innige Berührung gebracht durch e[illegible] 12 Ctm. lange starke Stahlnadel, welche etwa 2 Ctm. n[illegible] links vom linken Bauchwundrand durch die ganze Dicke [illegible] Bauchdecken und die vordere Magenwand in die Magenhöh[illegible] geführt, und in gleicher Entfernung rechts von dem rechtseitig[illegible] Wundrand durch Magen- und Bauchwand wieder ausgestoch[illegible]

wurde. Die in Markstückgrösse vorliegende Magenfläche wurde jetzt durch einen Kranz eng nebeneinanderliegender Catgutnähte an das Parietalperitonaeum befestigt, während jederseits 2 weitgreifende Carbolseidesuturen durch die ganze Dicke der Bauchdecken und die Magenwand geführt wurden.

Auf das Allgemeinbefinden des Pat. hatte dieser operative Eingriff nicht den allergeringsten Eindruck gemacht. Er blieb ganz fieberlos und frei von jeder Spur einer Empfindung, welche ihn an eine überstandene Operation hätte erinnern können. Seine Ernährung wurde jetzt wie in den vorangehenden Tagen durch Peptonclystiere bewerkstelligt (pro die 150—200 Grm. Pepton nach Adamkiewicz in Milch gelöst); sein lebhafter Durst wurde durch kleine Eisstückchen gestillt, welche er im Munde zergehen liess.

24 Stunden nach der Operation wurde die lange Fixationsnadel entfernt; 4 Tage später die inzwischen fest angewachsene vordere Magenwand kreuzweise nur so weit incidirt, dass man eben knapp ein Drainrohr von mittlerer Stärke durch die angelegte Oeffnung einführen konnte. Von dieser ohne Narcose ausgeführten Eröffnung des Magens hatte Pat. gar keine Empfindung.

Von nun an begann die Ernährung durch die Magenfistel, zuerst noch mit Unterstützung einiger Peptonclystiere, nach wenigen Tagen ohne diese. Die tägliche Ration, welche dem Pat. jetzt auf drei Male vertheilt, mit dem Irrigator in den Magen eingeflösst wird, beträgt ca. 1500 Grm. Milch, 8 rohe Eier und 3 Esslöffel voll Leube'scher Fleichsolution. Bald nach der Operation gewann Pat. die Fähigkeit wieder, Flüssigkeit zu schlucken und nimmt seitdem Kaffee, Wasser mit Wein zu sich. Dieser Fortschritt muss als ein grosses Glück für den Kranken betrachtet werden; denn es hat sich bald herausgestellt, dass die directe Zuführung selbst erheblicher Flüssigkeitsmengen in den Magen das Durstgefühl nicht zu löschen vermag, dass vielmehr die Benetzung der ersten zuführenden Wege mit dem Getränke hierzu durchaus nöthig ist. — Die Stillung des Hungergefühls wird allerdings erzielt durch directe Anfüllung des Magens; immerhin bleibt selbst nach einer opulenten derartigen Mahlzeit auf abgekürztem Wege ein eigenartiges Gefühl mangelhafter Befriedigung, welches Pat. damit characterisirt, dass er sagt: „unten (im Magen) bin ich satt, oben (im Munde) habe ich Hunger". Es scheint übrigens nicht gleichgültig für das

Gedeihen eines Menschen zu sein, dass man, bei sonst ausreichender Nahrungszufuhr seine Geschmacksnerven und die Gefühlsnerven der ersten Ernährungswege ausser Thätigkeit setzt. Zweifellos werden bei der physiologischen Erregung dieser Nervenbahnen durch die Ernährung auf reflectorischem Wege Erregungen anderer Nervengebiete (vielleicht des Herzens) ausgelöst, welche das Gefühl der Kräftigung, der Stärkung, des vermehrten körperlichen Tonus vermitteln.

Man kommt zu dieser Anschauung durch die Erfahrung, welche man an Verschmachteten, an Soldaten, die bei langem Marsche marode geworden sind, macht, dass nämlich die Darreichung eines Schluckes Flüssigkeit, eines Bissens Brod von minimalstem positiven Nährwerthe im Stande ist, sofort auf kurze Zeit die erloschenen Lebensgeister zu erwecken, und zwar weit schneller, als die Vorgänge der Verdauung und der Resorption sich abspielen können. Deshalb fehlt dem ausschliesslich durch eine Magenfistel ernährten Menschen das Gefühl der Stärkung durch die Mahlzeit, deshalb fühlt er sich trotz ausreichender Ernährung schwach, weil eine Anzahl reflectorisch ausgelöster Impulse des Nervensystems ihm fehlen, welche, wie es scheint, unumgängliche Bedingungen für das Gefühl des Wohlbefindens sind. Es scheint mir daher mehr als wahrscheinlich, dass man einen Kranken mit einer Magenfistel länger erhalten wird, wenn er im Stande ist, einige Flüssigkeit auf physiologischem Wege zu sich zu nehmen, als wenn er auf ausschliessliche Fütterung durch die Fistel angewiesen ist. — Der Werth dieser Operation als ein Rettungsmittel vor dem Hungertode wird wohl am besten demonstrirt durch den guten Ernährungszustand des Ihnen vorgestellten Kranken.

Ich möchte zum Schlusse noch drei Cautelen hervorheben, deren Beobachtung meines Erachtens nach von grosser Wichtigkeit für die Sicherung eines so tadellosen Verlaufes ist, wie hier erreicht wurde.

Zunächst soll man, wenn der Zustand des Kranken es irgend erlaubt, die Operation in 2 Tempi's machen, d. h. den Magen nicht eher eröffnen, bis er nicht sicher in der Bauchwunde eingewachsen ist. Denn bei sofortiger freier Eröffnung des Magens kann man nicht ganz sicher sein, dass nicht aus der Magenwunde regurgitirende Flüssigkeiten sich zwischen beide Serosae drängen und in der Peritonaealhöhle eine verderbliche Wirksamkeit entfalten. Dieselbe Gefahr würde drohen,

wenn die durch frühzeitige Fütterung vor Verklebung der Serosae angeregte Peristaltik den genauen Contact zwischen Magen und Bauchwand störte durch Lösung oder Ausreissen von Suturen. Ist man aber wegen zu bedrohlicher Inanition des Kranken gezwungen, ihm sofort im Anschlusse an die Operation Nahrung in den Magen einzuflössen, dann würde es sich empfehlen, um jede Regurgitation aus der Magenwunde thunlichst zu vermeiden, nach Emporhebung einer Falte der vorderen Magenwand einen kurzen Trokar durch diese in die Magenhöhle zu stechen und die mit Hahnverschluss versehene Canule behufs Zuleitung der Nahrung liegen zu lassen.

Mittelst Irrigators mit passender Ansatzspitze kann man dann ernährende Injectionen in den Magen machen, ohne Gefahr einer Regurgitation, wenn man durch geeigneten Verband die Canüle so fixirt, dass sie beim Husten oder Brechen nicht hinausgeschleudert werden kann.

Ein zweiter beachtenswerther Punkt ist die rechtzeitige Entfernung der langen Nadel, welche den Magen an die Bauchdecken fixirt. 24 Stunden genügen für die Verklebung der serösen Flächen; ein längeres Verweilen der Nadel kann leicht zur Eiterung der Stichcanäle führen. Durch diese vermag sich die Magenflüssigkeit in die Bauchdecken zu infiltriren und kann daselbst progrediente Phlegmonen veranlassen.

Die dritte Cautele endlich, auf welche Werth zu legen ist, besteht darin, die Oeffnung im Magen nicht weiter anzulegen, als exact dem Lumen des einzuführenden Drainrohrs entspricht.

Dadurch schützt man sich vor dem Missstande, dass trotz verschlossener Canüle zwischen ihr und den Fistelrändern Magencontenta ausfliessen und zu hartnäckigen, qualvollen Eczemen und Verdauungsvorgängen in der Umgebung der Fistelöffnung Anlass geben. Will man später die Fistel erweitern, so ist das mit Leichtigkeit auf stumpfem Wege durch Bougies zu erreichen.

Es erübrigt noch, einige Worte über den jetzigen Verband zu sagen. Seine Aufgabe ist die Fixation des Drainrohrs und die Verhinderung von Flüssigkeitsaustritt aus der Fistel. Beides wird erreicht durch ein aufzublasendes ringförmiges Luftpessarium, dessen centrale Oeffnung genau dem Durchschnitt des Drainrohrs entspricht. Das etwa 10 Ctm. lange Drain wird zur Hälfte seiner Länge durch die Oeffnung des nicht gefüllten Pessariums gesteckt, dann letzteres aufgeblasen, wodurch das Rohr unverrückbar fest von demselben umschlossen wird. Jetzt

wird das Rohr soweit in den Magen geführt, dass das Luftkissen der Bauchwand fest aufliegt. In dieser Lage wird das Pessarium erhalten durch Auflegen einer zum Durchlassen des Drains central durchbohrten Blechplatte, welche mittelst peripher gesessener Knöpfe einem elastischen Bauchgurt und zweien von dem Rückentheil des letzteren hosenträgerartig über die Schultern laufenden Riemen zur Insertion dient. Das Drainrohr selbst ist durch einen Quetschhahn verschlossen. So wird die Fütterung ermöglicht ohne Abnahme der Bandage und ohne Regurgitation eines Tropfens, gleichgültig ob die Nahrungsaufnahme im Liegen, Sitzen oder Stehen erfolgt.

V.

Ueber die Pest.

Von

Prof. **Rud. Virchow.**

(Nach stenographischer Aufzeichnung.)

Sitzung vom 19. Februar 1879.

M. H.! Ich bin zu verschiedenen Malen aufgefordert worden, hier die Pestfrage zu erörtern. Wenn ich jetzt dieser Aufforderung nachkomme, so bitte ich um diejenige Entschuldigung, die jeder in Anspruch nehmen muss, der über etwas spricht, von dem er eigentlich nichts versteht. Ich spreche zwar nicht wie der Blinde von den Farben, aber doch nur nach den Anhaltspunkten, welche gewisse Analogien der Pest mit Krankheiten, die uns geläufig sind, mir darbieten. Wenn man die Pestliteratur durchgeht, so braucht man nicht lange zu lesen, um gänzlich widerstreitende Angaben anzutreffen, und es wird schwer, diejenigen Autoren herauszusuchen, welche einem passen. So merkt man bis in die neuere Zeit hinein jedem Autor an, welches die Generalstimmung war, als er über die Pest schrieb: war die Stimmung überhaupt contagionistisch, so ist auch er Contagionist; war sie anticontagionistisch, so weht auch bei ihm ein anticontagionistischer Hauch. Diese Schwierigkeit, aus der Masse der Angaben das objectiv wahre herauszusuchen, wird noch ungleich erhöht dadurch, dass diejenigen Männer, welche, nach äusseren Indicien zu urtheilen, vollständig in der Lage waren, gutes zu sagen, und denen man gutes zutraut, sich gegenseitig so schlecht machen, wie es sonst in keinem Gebiete der medicinischen Literatur der Fall ist. Die letzten und ausgiebigsten Nachrichten über die

Pest datiren lediglich aus Aegypten. Seitdem ist nichts wesentliches auf diesem Gebiete geleistet worden. Die Beobachter der damaligen Zeit bestanden einerseits aus den französischen Mitgliedern der Regierungs-Commission, Bulard, Clot-Bey, Lachèze und dem Italiener Gaëtani, andererseits aus Aubert und unserem Landsmanne Pruner. Gerade die Mitglieder der Commission haben sich einander die grössten Verleumdungen angehängt. Ich muss sagen, dass, wenn ich das Buch von Bulard durchgehe, der 20000 Kranke gesehen und 600 Sectionen gemacht haben will, ich den Eindruck habe, dass ein objectiver Beobachter vor mir steht; wenn ich dann aber sehe, wie Clot-Bey sich äussert, so weiss ich nicht mehr, wieviel die scheinbar objective Darstellung seines Collegen bedeutet. Ich bitte deshalb, dass Sie die Zurückhaltung in meinen Mittheilungen nicht auf eine gewisse Zaghaftigkeit meines Geistes deuten, sondern auf die Zweifelhaftigkeit des Materials.

Ich möchte ausserdem gleich bemerken, dass alle diese Beobachtungen aus einer Zeit datiren, in welcher die moderne Schule sich erst entwickelte. Es gab zwar damals schon gute Vorbilder, die Pariser Schule hatte sich bewährt, von der Wiener war noch wenig zu merken, es war eben die Uebergangszeit. In dieser hatte man klinisch sowohl wie anatomisch zwar eine nicht unzweckmässige Methode, aber sie war doch so unvollkommen, dass man jetzt im Zweifel ist, wie die Dinge sich eigentlich darstellten. Daher treten in den Vordergrund meiner Betrachtungen nur wenige wissenschaftliche Beobachtungen im Sinne der modernen Zeit, und ich halte es für nöthig, hier auszusprechen, dass die europäischen Regierungen wohl die Pflicht gehabt hätten, wo Gelegenheit zu Beobachtungen sich bot (Mesopotamien, Rescht), diese durch wirklich klinisch und anatomisch geübte Männer anstellen zu lassen. Ich leite daraus zugleich einen grossen Vorwurf gegen die russische Regierung ab. Sie wäre in der Lage gewesen, aus der Nähe die besten Leute zu entsenden. Die Universität Kasan ist fast ganz mit Männern besetzt, die in unserer Schule gross geworden sind. In Charkow sind sehr tüchtige Gelehrte. Von beiden Orten aus hätten erfahrene und in der modernen Beobachtung geschulte Männer entsendet werden können, wenn die Regierung es nicht vorgezogen hätte, Dunkelmänner zu hören, welche uns mit Berichten von Pneumonie und ähnlichen Dingen beglückt haben.

Bei jeder Betrachtung über die Pest steht die Frage obenan.

was eigentlich das bestimmende Element in der Erkrankung sei. Niemand, der die Summe der Beobachtungen seit der Justinianischen Pest bis jetzt durchgeht, wird in Zweifel darüber sein können, dass die Anschwellungen der Lymphdrüsen, die sogenannten Bubonen, in erster Reihe des Interesses stehen. Allein ungelöst ist noch die Frage, ob sie ein integrirender Bestandtheil der Krankheit sind, oder ob die acuten, die sogenannten fulminirenden Formen verlaufen können ohne Anschwellung der Drüsen. Ich möchte dabei gleich erwähnen, dass nach den letzten Beobachtungen es sich nicht bloss um die äusseren, der Betastung zugänglichen Drüsen handelt, dass vielmehr alle besseren anatomischen Beobachter bezeugen, dass mit den einzelnen regionären Erkrankungen auch eine progressive Erkrankung der ganzen zugehörigen Drüsenkette verbunden sei. Nun geben die einen an, dass solche Schwellungen sich auch in den Fällen finden, welche fulminirend verlaufen; andere finden dies nicht. Es wäre eine wichtige Frage zu entscheiden, was hier Wahrheit ist. Vergleichen wir damit die zunächst liegende Krankheit, den Abdominaltyphus, so wissen Sie ja, dass wir gewohnt sind, die Erkrankung der lymphatischen Drüsen des Darmes und des Gekröses als einen integrirenden Bestandtheil derselben zu betrachten; wir sind höchstens gewillt, bei Kindern eine Ausnahme zu machen. Im übrigen sind wir durchweg der Meinung: wo Typhus ist, da ist auch eine besondere Affection der Drüsen und umgekehrt. Ob dies in der Pest ähnlich ist, ob immer Drüsenaffectionen dabei sind, oder ob es auch eine Pest giebt ohne sie, das ist einer der zweifelhaftesten Punkte.

Leider lässt sich bis jetzt nur sehr wenig aussagen auf Grund der älteren Beobachtungen über die Natur dieser Veränderungen. Das ist leicht begreiflich und entschuldbar. Ich darf wohl nur daran erinnern, dass unsere moderne Anschauung über die Structur der Lymphdrüsen erst im Anfang der 50er Jahre gewonnen worden ist, und dass alle Untersuchungen über die Bubonen der Pest, von denen ich Act nehmen kann, vor dieser Zeit liegen, wo man also über die innere Einrichtung der Lymphdrüsen noch nichts genaues wusste. Wir haben uns seit dieser Zeit an Drüsenschwellungen aller Art überzeugt, dass alle acuten Drüsenschwellungen, welche eine gewisse Grösse und pathologische Bedeutung erlangen, in Vermehrung des zelligen Materials bestehen, indem das Parenchym der Lymph-

drüsen fast ganz aus Zellen gebildet ist, welche sich schnell vermehren, sich anhäufen und Hyperplasien erzeugen. Diese Hyperplasien vollziehen sich je nach der Schnelligkeit des Processes unter mehr oder weniger starken Hyperämien. Dadurch erklärt sich jene Reihe von Unterschieden im Aussehen, welche auf den ersten Blick so auffällig sind und sich doch leicht dadurch erklären, dass in manchen Fällen die Zellen mehr als solche die Schwellung bilden, das ganze also aus zelligem Material besteht, in anderen noch Hyperämien bestehen. Im ersteren Falle sehen die Drüsen auf Durchschnitten grau, weiss oder markähnlich (medullär) aus. Neben diesen mehr weichen und acuten Formen giebt es eine langsamer anwachsende Form, die mehr einer anämischen Drüse gleicht. Dann kommen die schweren Formen, ganz dunkelroth, wo die Gefässe bedeutend erweitert sind, und endlich solche, wo der Process mit wirklichen Blutergüssen in die Substanz der Drüsen endigt. Noch eine Form ist zu erwähnen, nämlich diejenige, bei welcher mit der Vermehrung der Drüsensubstanz gleichzeitig Hyperämien und Blutungen ausserhalb der Drüsencapseln in das Gewebe der Nachbarschaft erfolgen. Diese um die Drüse herum entstehenden Infiltrationen erlangen manchmal eine solche Grösse, dass man zusammenhängende Züge von blutig infiltrirtem Gewebe findet, in welches die Drüsen eingeschlossen sind. Dies können wir alles bei unseren einheimischen Infectionskrankheiten sehen. Nun muss ich sagen, wenn ich die Gesammtheit alles dessen, was uns in betreff der Bubonen bei der Pest berichtet ist, zusammennehme, so finde ich, dass dieselben der ganzen Reihe der eben erörterten Möglichkeiten entsprechen, und ich bin daher geneigt anzunehmen, dass der Bubo der Pest gleichfalls auf einer zelligen Hyperplasie mit mehr oder weniger Hyperämie und hämorrhagischen Ergüssen beruht.

Sehr viel dunkler schon wird die Frage, wenn man untersucht, wie kommt ein solcher Bubo zur Ulceration? Wie Sie wissen, ist in einer grossen Zahl von Fällen der Aufbruch der Bubonen ein ersehntes Ereigniss, welches die Beobachter als günstig, ja als Zeichen der Heilung betrachten. Dafür bieten sich in unseren Krankheiten wenig Anknüpfungspunkte. Der Abdominaltyphus bringt ja zuweilen an den Mesenterialdrüsen Abscesse hervor, aber dies ist sehr selten und in der Regel sind diese Abscesse so klein, dass schon eine umsichtige Beob

achtung dazu gehört, sie zu finden. Die Abscedirung einer Lymphdrüse bei Abdominaltyphus geschieht in derselben Weise, wie die Bildung des Typhusgeschwürs im Darm. Es entsteht erst ein trockener, necrotisirender Kern und um diesen herum, jedoch innerhalb des Drüsengewebes, die Eiterung, welche also durch Dissection eines necrotischen Mittelpunktes bedingt ist. Wenn man dagegen die Beschreibungen der Pestbeulen verfolgt, so stösst man sonderbarer Weise gerade bei den besseren Beobachtern auf die Angabe, dass die Eiterung um die Drüse herum entstehe. Ich habe in dieser Beziehung den Verdacht, dass die Beobachter jener Zeit unter einem gewissen Vorurtheil gesehen haben. Es war die Zeit, wo man angefangen hatte, die Eiterung der syphilitischen Bubonen zu studiren, und es ist Ihnen erinnerlich, dass endlich durch Ricord die periadenitische Eiterung als Regel festgestellt wurde. Möglicherweise war dieses Dogma massgebend. Ich zweifle keinen Augenblick, dass beim Fortschreiten auch im Umfange der Drüse Eiter entsteht; ja es ist selbstverständlich, dass, wenn ein Bubo aufbricht, auch eine Eiterung in der Umgebung eingetreten ist. Aber es ist eine andere Frage: Welcher Process bildet die Veranlassung zur Eiterung, wie entsteht der erste Anstoss? und da bin ich nicht sicher, ob der Drüsenabscess aus einer Mortification der Drüse hervorgehe. Dies folgt aus den vorliegenden Beschreibungen in keiner Weise Höchstens beschreiben einzelne Beobachter ein Zerfliessen der Substanz. Es ist hier eine Lücke in unserem Wissen, und sie ist um so bedauerlicher, als wir hier gerade entscheiden könnten, ob ein äusserer Zusammenhang bestehe zwischen Typhus und Pest. Denn nicht darin allein liegt das wesentliche des Abdominaltyphus, dass er Schwellungen der lymphatischen Drüsen hervorbringt, sondern auch darin, dass diese Schwellungen gerade in solche Veränderungen übergehen, namentlich darin, dass die partielle Mortification so eigenthümliche Ulcerationen nach sich zieht, dass wir jedes typhöse Geschwür von jedem anderen unterscheiden können. Wäre etwas ähnliches bei den Bubonen der Pest auch der Fall, so würde dadurch die Annäherung an en Ileotyphus sehr gesteigert. Dass aber die beiden Pro- :esse bis zur Schwellung gleich verlaufen, ist noch kein Motiv ür ihre Identificirung.

Obwohl wir also nicht wissen, ob wirklich von Aufang an lie Drüsenaffectionen wesentlich sind, so muss ich doch zu-

gestehen, dass sie die wesentlichsten Kriterien darbieten für die Diagnose der Pest. Wenn auch eine gewisse Zahl von fulminirend verlaufenden Fällen ohne sie vorkommen sollte, so bringt doch die grosse Mehrzahl der Erkrankungen sicher Bubonen.

Ich habe diesen Punkt etwas ausführlicher erörtert, weil grade in der neueren Zeit durch eine Arbeit unseres Freundes Hirsch die Aufmerksamkeit auf die sogenannte indische Pest gerichtet worden ist, und weil die Frage, ob indische oder ob orientalische Pest, grade jetzt nach seiner Meinung einen wesentlichen Antheil an den in Russland zu lösenden Schwierigkeiten bietet. Auch Botkin scheint geneigt, sich ihm anzuschliessen. So gross nun auch das Verdienst von Hirsch ist, die Aufmerksamkeit auf die indische Pest gelenkt zu haben, so muss ich doch sagen, dass ich wesentliche Bedenken in Bezug auf die Argumentation habe, die sich an diese Pest knüpft.

Das, was man indische Pest genannt, zerlegt sich vielleicht in zwei ganz verschiedene Dinge. Was zuerst die Aufmerksamkeit in Indien beschäftigte, war eine Reihe von schweren epidemischen Erkrankungen, welche unter dem Namen der Palipest bekannt geworden sind. Sie trat zuletzt im Jahre 1838 auf. Die Epidemie hatte ihren Sitz in den westlichen Provinzen Vorderindiens (Kutch, Guzerate), die an die See stossen, südöstlich von der Indusmündung, und die besuchte Hafenplätze enthalten. Von da verbreitete sie sich über einen grossen Bezirk ins Innere, ziemlich weit nördlich hinauf. Allein es ist in keiner Weise sichergestellt, woher diese Pest eigentlich kam. Kein Mensch hat dies mit Sicherheit anzugeben vermocht. Herr Hirsch hat die Meinung, dass es sich um eine Einschleppung zur See handle, durch einige Gründe zu widerlegen versucht. Ich muss jedoch sagen, weder die eine noch die andere Auffassung ist aus den bekannten Thatsachen abzuleiten. Die Aufmerksamkeit wurde erst rege, als die Epidemie bereits einen bedeutenden Grad erreicht hatte. Woher sie gekommen, das ist eine Frage, die sich ungemein schwer ex post beantworten lässt; durch ein blosses Wahrscheinlichkeitsexempel ist nichts herauszubekommen.

In Beziehung auf die Palipest stellte sich nun heraus, dass die Krankheitsfälle in verschiedenen Symptomen nicht übereinstimmten, so dass selbst das Volk verschiedene Bezeichnungen dafür hatte. Bei einigen verband sich die Krankheit mit Blutauswurf, und die Kranken gingen zu Grunde, nachdem, wie es

scheint, sich eine Pneumonie entwickelt hatte. Vielleicht war es auch nur Hypostase, was man bei der Section nachwies. Es scheint mir aber nicht ganz logisch zu sein, selbst wenn man zugesteht, dass diese mit Pneumonie oder Hypostase verbundene Affection die Pest war, daraus eine besondere Art zu machen. Entweder war es die Pest, oder es war nicht die Pest. Wenn wir dahin kämen, zwei Arten von Pest anzunehmen, eine indische und eine orientalische, dann wären wir auf demselben Wege, auf dem auch die Zerspaltung verschiedener anderer, früher als blosse Arten angesehener Krankheiten z. B. des Fleckfiebers und der Recurrens, herbeigeführt ist — Krankheiten, von denen wir jetzt annehmen, dass sie sich nur in einem gewissen Masse nahe stehen, die wir aber nicht mehr als Arten einer und derselben Krankheit ansehen. So können wir auch nicht sagen: da ist eine Krankheit, die mit Symptomen verläuft, welche sonst die Pest bedeuten, die aber doch als eine besondere Art zu betrachten ist. Wäre die Krankheit bei Astrachan eine besondere indische Pest, so würden wir gar keinen Grund haben, sie mit der uns aus dem Orient bekannten Pest zu identificiren, denn nur diese ist die wahre Pest.

Uebrigens sind Hämorrhagien der verschiedensten Art sehr gewöhnliche Erscheinungen, auch in der orientalischen Pest. Sie werden schon in der Justinianischen Epidemie erwähnt. Indess schenkten ihnen die Beschreiber verhältnissmässig wenig Aufmerksamkeit. So möchte ich hervorheben, dass, nachdem ich eine ganze Reihe von Krankengeschichten bei Pest durchgegangen bin, ich mich überzeugt habe, dass ganz ungewöhnlich häufig hämorrhagische Affectionen der Harnorgane (der Nieren, der Nierenbecken, der Harnblase) damit verbunden sind, auch blutiger Harn. Daraus würde ich nun keine besondere hämaturische Art der Pest machen, sondern ich würde annehmen, dass auch die Hämaturie zuweilen ein Symptom der Pest ist. Ich muss übrigens anerkennen, dass viel seltener solche Angaben in betreff der Lungen vorliegen, jedoch kommt gelegentlich auch die Angabe vor, dass die Kranken Blut gespuckt haben. Leider hat die Untersuchung der inneren Organe überhaupt wenig Resultate ergeben, und selbst über das mitgetheilte können wir nicht bestimmt urtheilen. Pruner sowohl wie Bulard behaupten, sie hätten Karbunkeln in der Leber gesehen. Es werden dies vielleicht die uns bekannten erectilen, dunkelrotheu Geschwülste gewesen sein, welche mitten in der Leber vorkommen. Dass ein wirklicher

Karbunkel in der Leber gewesen sein sollte, halte ich für ganz unwahrscheinlich. Man kann jedoch zugestehen, dass je nach der besonderen Richtung, welche die einzelne Epidemie nimmt, bald dieses, bald jenes Localleiden in den Vordergrund tritt. Es ist aber immer dieselbe Pest.

Hervorzuheben ist noch für Indien das besondere Verhältniss, welches bis jetzt noch nicht aufgeklärt ist, dass, abgesehen von der Palipest, durch Allan Webb das Vorkommen einer endemischen Pest constatirt ist, die auf zwei kleine Bezirke am Himalaya, nahe unter der Schneelinie, an der Grenze von Nepaul beschränkt ist. Dort erhält sie sich seit einer Reihe von Jahren endemisch, ohne dass sie sich jemals, soviel man weiss, von da weiter verbreitet hätte. Ich habe noch in den letzten Tagen durch Herrn Dr. Lewis, einen der von der englischen Regierung zum Studium der endemischen Verhältnisse nach Indien geschickten Aerzte, die Bestätigung erhalten, dass auch jetzt von einer Verschleppung der Krankheit nichts bekannt ist. Ich möchte mich daher weder über diese Gebirgspest noch über die Palipest dahin äussern, dass ich eine bestimmte Meinung über ihre Bedeutung habe; aber ich will hervorheben, dass man von der Palipest seit vielen Jahren nichts gehört hat, und dass sie doch nun mit einem Male nicht ohne weiteres nach Astrachan kommen kann.

Kehren wir nun zu den besonderen Merkmalen der orientalischen Pest zurück. An die Bubonen schliessen sich zunächst die Karbunkel. Ich habe nicht recht herausbringen können, wodurch diejenigen, welche zwischen Karbunkel und Anthrax unterscheiden, das Bestehen zweier Arten von brandigen Hautaffectionen characterisiren wollen. Der Karbunkel ist eine Erscheinung, die in etwa $^1/_5$ der Fälle auftritt; er sitzt stets an der Körperoberfläche, namentlich an den Extremitäten oder der Brust, und er muss grosse Aehnlichkeit mit dem Milzbrandkarbunkel haben. Er beginnt mit einer kleinen rothen Anschwellung, die sehr schnell anwächst, in die Tiefe greift, eine Erhebung und darüber eine Blase bildet, welche platzt; darunter entwickelt sich ein Geschwür mit tief greifender Zerstörung. Alles das entspricht dem gewöhnlichen Milzbrandkarbunkel. Dagegen habe ich keine einzige Beschreibung finden können, die mich von dem Vorkommen der Karbunkeln in inneren Organen hätte überzeugen können.

Was die Petechien anbetrifft, so handelt es sich dabei

häufig um viel grössere Gebilde, als wir unter diesem Namen zu verstehen pflegen. Es sind nicht blos flohstichähnliche Flecke, sondern vielfach grössere Ecchymosen, die in einander übergehen. Sie finden sich nicht blos in der äusseren Haut, sondern auch in den inneren Organen, wie wir sie übrigens auch bei Milzbrand, Puerperalfiebern, Vergiftungen antreffen. Ja, es scheint, dass die inneren Hämorrhagien häufiger sind als die äusseren, und dass sie ein wesentliches Glied in der Reihe der inneren Befunde darstellen.

Das sind nach der Darstellung der letzten Untersuchungen die wesentlichsten anatomischen Momente, die ich vorführen kann. Indess tritt dazu noch ein, wie es scheint, sehr constanter und bedeutungsvoller Befund, nämlich der Milztumor, dessen Beschaffenheit wahrscheinlich dem uns bekannten hyperplastischen Milztumor der infectiösen Krankheiten entspricht. Ferner finden sich Angaben über Schwellungen der Leber und Nieren, die wir wahrscheinlich auf acute parenchymatöse Veränderungen zurückzuführen haben. Diese Erscheinungen sind diagnostisch von nicht unerheblichem Werth. Wenn wir jedoch das mitgetheilte in die klinische Sprache übersetzen, so treten aus der Summe der Erscheinungen die Drüsenschwellung, die Karbunkeln und die Petechien in den Vordergund. Indem sie sich mit einem schweren Fieber, das schnell anwächst und die stärkste Betheiligung des Nervenapparats hervorbringt, verbinden, so mag dasBild ein ungemein präcises und auch dem Laien erkennbares sein.

Dem gegenüber muss ich leider constatiren, dass die Gelehrsamkeit der Aerzte es immer mit sich gebracht hat, auch die scheinbar klarsten Dinge recht dunkel zu machen, und dass im Anfange der meisten Pestepidemien dieselbe Schwierigkeit hervorgetreten ist, indem eine ärztliche Commission erklärt, es sei keine Pest. Während unsere Beobachtung vielmehr auf eine gewisse Parallele der Pest mit dem Abdominaltyphus hinauslief, so kommen die untersuchenden Aerzte fast immer zu dem Schluss, es sei Petechialtyphus. Das können Sie überall lesen, bei jeder Epidemie. In dieser Beziehung ist es von besonderem Interesse, dass auch in der Zeit, welche unmittelbar vor dem Ausbruche der Pest in Rescht liegt, als die Krankheit sich vorzugsweise und lange in Kurdistan und Mesopotamien erhielt, die türkischen Aerzte sich dahin erklärten, es wäre Petechialtyphus. Damit hat sich die europäische Welt getröstet. Erst der sehr zuver-

lässige Leibarzt des Schah von Persien, Tholozan, hat constatirt, dass es Pest war, allerdings keine grosse Epidemie, sondern eine schleichende Seuche, welche sich im kleinen fortpflanzte und immer nur wenige Personen befiel. Diese Thatsache dürfen wir nicht ausser Acht lassen. Es ist unzweifelhaft, dass hier ein wirklicher Herd war, von dem die Krankheit allmälig weiter gegangen ist, und ich weiss daher in der That nicht, warum wir jetzt ohne weiteres auf Indien zurückgehen sollen, wo die Krankheit seit Jahrzehnten nicht mehr geherrscht hat. Nach methodischer Schlussfolgerung können wir nur diesen Weg annehmen: von Kurdistan und Mesopotamien nach Persien und von da weiter über das caspische Meer. Ob die Verschleppung durch den Krieg stattgefunden habe, kann man vorläufig nicht entscheiden. Ich habe aber durchaus kein Bedenken anzunehmen, dass, wenn auch wirklich die jetzt jenseits des caspischen Meeres auftretenden Fälle mit Lungenblutungen verbunden sein sollten, sie doch der eigentlichen Pest angehören, und dass die Krankheit mit der mesopotamischen identisch ist[1]). Freilich erklärte der oberste Gesundheitsrath von Constantinopel diese für Petechialtyphus. Aber ich frage Sie alle, — wir sind doch nicht ohne Erfahrung in Petechialtyphus — ob Sie, wenn jemand mit solchen Bubonen oder solchen Karbunkeln zu Ihnen käme, erst fragen würden: ist dies nicht Petechialtyphus? Wenn man uns etwa sagte, das sei Abdominaltyphus, so würde ich mich eher beruhigen; denn gelegentlich kommen doch, wie wir noch im Jahre 1877 erlebt haben, eiternde Inguinalbubonen bei Abdominaltyphus vor, aber es ist mir nie Fleckfieber mit so schweren Zufällen vor Augen gekommen. Das Fleckfieber zeichnet sich gerade dadurch aus, dass es beinahe nichts von specifischen Localaffectionen darbietet, am wenigsten aber Drüsenaffectionen. Das Exanthem, der Milztumor, die parenchymatösen Schwellungen der Leber und Nieren, zuweilen des Herzfleisches, bilden in der Regel fast den einzigen Befund. Wenn also wirklich bei Salonichi (Xanthi) Flecktyphus mit „Metastasis

---

1) Im Jahre 1860 beobachtete Dr. Duthicul in Bagdad und Kerbila unter 64 Kranken mit „larvirten Fiebern" 10 mit Bubonen und 11, welche von Anfang an Blutungen aus der Nase, den Bronchien, dem Mastdarm und der Blase hatten.

bubonica" herrscht[1]), so habe ich grosses Bedenken, ob das nicht die Pest sei. Es wird also jetzt die Aufgabe sein, die Augen offen zu halten und zu sehen, was aus der heimkehrenden russischen Armee und dem Sanitätszustand der Truppen wird. Wenn man vielleicht ein Recht hat zu glauben, dass die Epidemie in Astrachan ein wenig aufgebauscht sei, so müsste doch eine rückkehrende Armee als Pestträger die grösste Besorgniss erregen, und wir hätten allen Grund, an unseren eigenen Schutz zu denken.

In betreff der prophylactischen Vorkehrungen habe ich zu bemerken, dass das bisher geschehene eigentlich mehr dazu beigetragen hat, das Volk zu beunruhigen, als zu beruhigen. Wir werden durch tägliche telegraphische Depeschen der mannigfachsten Art in Schrecken gesetzt, und selbst Leute wie ich können sich eines gewissen Gruselns nicht erwehren, wenn auch jeden Tag nur ein neuer Fall von Erkrankung gemeldet wird. Man weiss zuletzt nicht mehr, wie viel Leute in der Länge der Zeit der Pest schon zum Opfer gefallen sein mögen. In der That ist das, was zu unserem Schutze geschehen ist, wenig dazu angethan, eine Beruhigung herbeizuführen. Das liegt, wie ich glaube, daran, dass man von vorn herein eine Breite der Vorsichtsmassregeln zugelassen hat, welche ausserhalb der Möglichkeit der practischen Ausführung liegt. Eine Sperre, welche nicht bloss die ganze Küste, sondern auch die ganze Landgrenze von der Ostsee bis an's schwarze Meer schliessen soll, halte ich für unmöglich.

Wir haben aus diesem Jahrhundert ein gutes Beispiel dafür, was eine strenge Quarantäne zu leisten vermag. Man lese nur die Beschreibung der Pest von Noja in der Provinz Bari im Königreich Neapel im Jahre 1815, einem der letzten Orte, welche in Europa von der Pest heimgesucht wurden. Die Anwesenheit österreichischer Truppen im Lande begünstigte in hohem Masse die Zuverlässigkeit der Sperrmassregeln. Man umgab zunächst die Stadt mit einem strengen Cordon; sodann zog man in der Entfernung von 30 Klaftern von einander zwei tiefe Gräben um dieselbe, welche nur einen Durchgang hatten, und besetzte dieselben mit Schildwachen, die sich einander zurufen konnten. In einer Entfernung von 10 Meilen wurde ein zweiter und

---

1) Nach den neuesten Berichten wird allerdings die Metastasis bubonica geleugnet.

endlich um die ganze Provinz Bari ein dritter Cordon gezogen. Die Schildwachen des ersten Cordons hatten Auftrag, jeden zu erschiessen, der den Versuch machte, die Sperre zu brechen, wenn er auf die erste Warnung nicht Halt machte. Jede Verbindung der Bevölkerung nach aussen wurde aufgehoben und eine künstliche Ernährung derselben ins Werk gesetzt. Diese und andere verwandte Massregeln wurden mit äusserster Strenge durchgeführt. Ein Einwohner von Noja, der ein Spiel Karten den Wachen zugeworfen, und ein Soldat, der es aufgenommen hatte, wurden vor ein Kriegsgericht gestellt und erschossen. Ein Kranker, der in einem Anfall von Wahnsinn aus dem Pestspital von Noja entwichen war und versucht hatte, die verschanzte Linie zu passiren, wurde durch zwei Flintenschüsse zu Boden gestreckt. Diese Strenge war, wie der Berichterstatter (Schönberg) sagt, „sehr heilsam".

Ich kann aber nicht glauben, dass man in gleicher Weise ein ganzes Land schützen kann. Der Schmuggel würde sehr bald in einer Ausdehnung auftreten, dass sich ihm nicht begegnen lässt, man müsste sich denn auch entschliessen, gegen den Cordonbruch das Kriegsgesetz in Anwendung zu bringen. Grenzsperre ohne Erschiessen ist eine Illusion. Darum sind solche theoretisch ganz zweckmässigen Massregeln nicht mehr innerhalb meines prophylaktischen Arsenals.

Auch die Einrichtung des Passwesens wäre gut, wenn die Aussteller der Pässe und der Gesundheitsatteste Engel wären. Allein die russischen Beamten sind Menschen, und sie denken menschlich. Schon bei der Rinderpest und noch mehr bei Rotz- und Lungenseuche hat es sich gezeigt, dass es beim besten Willen nicht gelungen ist, Ursprungsatteste zu erlangen, die jedesmal den Thatsachen entsprechen. Das Passwesen Russlands rechnet nicht mit objectiven Thatsachen, sondern mit dem Schema.

Ich bin ganz damit einverstanden, dass man jeden Druck auf Russland ausüben solle, um es zu bestimmen, die befallenen Distrikte zu sperren. Wenn mein Wort Wirkung hätte, so würde ich vor allem verlangen, dass man genau feststellte, ob die rückkehrende russische Armee pestfrei ist; das würde eine Beruhigung für uns sein, wie ich mir keine grössere denken kann. Ich habe aber keinen Glauben daran, dass man durch eine grosse Landsperre die Pest dauernd abschliessen könne. Man kann in irgend einem Hafen die einlaufenden Schiffe so unter Controle

stellen, dass die Waaren und Leute in bestimmte Räume gebracht und überwacht werden, aber das ist nicht auf die Landgrenze auszudehnen. Daher ist nach meiner Meinung irgend eine weitere Beschränkung des Landverkehrs vom medicinischen Standpunkte nicht gerechtfertigt. Man ist ausser Stande, das zu erzielen, was erforderlich ist.

Sollte sich das Unglück ereignen, dass die Pest zu uns herübergeschleppt wird, so werden wir mit aller Schnelligkeit die Massregeln treffen müssen, die wir bei allen derartigen Epidemien zu treffen pflegen. Wir lassen den Verkehr offen, sorgen aber dafür, dass die Kranken schnell in Behandlung und Absonderung genommen werden.

Ich habe keine Meinung darüber, ob die Stoffe, welche das Reich jetzt von dem Import ausgeschlossen hat, die Pest weiter tragen können. Wenn Sie diejenigen fragen, welche an Pestorten ihr Studium gemacht haben, so werden Sie die entschiedenste Ableugnung finden. Aber diese genügt mir nicht. Es ist noch nicht lange her, dass wir wissen, dass die Haut oder die Haare eines milzbrandkranken Rindes noch nach Monaten in ganz anderen Weltgegenden Milzbrand erzeugen können. Diese Erfahrung sollte uns nicht aus der Erinnerung kommen. Ich weiss überhaupt keinen besseren Vergleich für die Pest, als den Milzbrand. Gewisse Localitäten erzeugen die Krankheit, Individuen, welche dahin kommen, können erkranken und die Krankheit verschleppen. Nachdem dies nur zu oft geschehen ist, dürfen wir nicht ohne weiteres sagen, dass bei der Pest Kleider, Wäsche und Bettzeug unschädlich seien. Aber machen Sie sich klar, wie schwer es ist, zu conclusiven Resultaten zu gelangen darüber, was das Pestcontagium eigentlich ist. Ich will nur an eins erinnern: die Commission von 1834 erlangte von dem Vicekönig von Aegypten eine Anzahl von Verbrechern, welche zum Tode verurtheilt waren, um sie zu Impfversuchen zu benutzen. Einer von diesen bekam die Pest, zwei dagegen nicht. Ein englischer Arzt Whyte hat sich selbst geimpft und ist ein Opfer seines Eifers geworden. Aber war das Contagion? Wenn ein geimpfter in einem Pestherd lebt und die Pest bekommt, wer will dann entscheiden ob er nicht auch ohne die Impfung erkrankt wäre? Und was ist das Contagium? Für mich erscheint die Aehnlichkeit der Pest mit dem Milzbrand so gross, dass ich es für sehr möglich halte, einen Organismus zu finden, welcher Träger der

Affection ist. Aber der Versuch, ihn zu finden, ist bis jetzt kaum gemacht worden.

Zum Schlusse möchte ich in Bezug auf die Desinfection noch zwei Punkte erwähnen. Das Reich hat sich auf den Rath von Hrn. v. Pettenkofer für die schweflige Säure als Desinfectionsmittel entschieden, weil, wie ich höre, nach Versuchen, die in München angestellt wurden, dieses Mittel die Milzbrandbacterien am sichersten tödtete. Ich habe den Versuch noch nicht nachgemacht; aber ich möchte bezweifeln, ob die schweflige Säure Wäsche, Kleider, Lumpen, Wolle u. dergl. so vollständig durchdringt, um alle darin etwa enthaltenen Contagien zu vernichten. Meines Erachtens besitzen wir ungleich zweckmässigere Einrichtungen in unserem Moabiter Barrackenlazaret, wo wir mit trockener Hitze desinficiren. In einem grossen Reservoir, welches rings umgeben ist von Röhren der Dampfleitung, können wir die Temperatur auf 120° und darüber steigern. Bettzeug, wollene Decken, Kleidungsstücke werden darin lose auf Holzstangen aufgehangen, und die Wirkung ist eine so vollständige, dass niemals eine weitere Contagion beobachtet worden ist.

Es ist dies die rationellste Form, welche auch am leichtesten auszuführen ist, die Gegenstände am wenigsten beschädigt und die grösste Garantie liefert für die Wirkung. Sie stimmt mit den Erfahrungen Bulard's vollständig überein. Dieser Beobachter führt daneben noch ein zweites Desinficiens auf, welches ich hier in Erinnerung bringen möchte. Er behauptet, dass die Eintauchung von unreinen Gegenständen in Wasser während einiger Stunden alles Pest-Contagium zerstört. Vielleicht ist dies übertrieben. Indess würde es sich wohl der Mühe verlohnen, eine so bestimmte Angabe von neuem zu prüfen.

VI.

Ueber hörbare Geräusche des Blutstroms in den kleineren Gefässen und Capillaren.

Von

Dr. **Paul Guttmann**,
Docent an der Universität in Berlin.

Sitzung vom 22. Januar 1879.

M. H.! In der Lehre der Auscultation hat es bisher als feststehend gegolten, dass der Blutstrom unter normalen Verhältnissen nur in den grossen Arterien acustische Erscheinungen hervorruft, in den kleineren nicht. Diese Erscheinungen bestehen bekanntlich in einem Tone, welcher isochron ist mit der Pulswelle, und welcher entsteht durch die Spannung der Arterienmembran. Er ist also der Ausdruck der Bewegung der Arterie, nicht des strömenden Blutes. Diesen Ton hört man constant im Verlaufe der Aorta, der Carotis und Subclavia; nur bei einzelnen Individuen, und auch bei diesen inconstant, noch in der Cruralis, äusserst selten in der Brachialis, niemals mehr hingegen in Arterien, deren Lichtweite eine geringere ist als die der zuletzt genannten. Dass man aber unter Anwendung feinerer physicalischer Hilfsmittel auch in denjenigen Arterien, deren Bewegung durch die Pulswelle für unser Ohr kein hörbares Phänomen mehr erzeugt, z. B. in der Radialis, diese Bewegung hörbar machen kann, und dass man dann nicht bloss einen Ton hört, sondern drei Töne, entsprechend der durch den Sphygmographen längst bekannten Tricrotie des Pulses: dies hat das Sphygmophon, welches kürzlich in dieser Versammlung demonstrirt worden ist, in eclatanter Weise gelehrt.

Unter den Venen ist es nur die Jugularvene, welche auch

unter normalen Verhältnissen zuweilen ihren Blutstrom acustisch anzeigt, und zwar durch ein mehr oder minder continuirliches Geräusch. Dieses Geräusch ist ein Flüssigkeitsgeräusch. Aber es entsteht in der Jugularvene bei gesunden Menschen immer nur artificiell, nämlich dann, wenn der Kopf nach der der auscultirten Halsseite entgegengesetzten Seite gewendet wird, wodurch es zu einer Spannung der Halsfascie und der Halsmuskeln auf der auscultirten Seite, also zu einem Druck auf die Vene und dadurch zu einem Strömungshinderniss in ihr kommt. Wo dieses nicht besteht, wie bei gerader Haltung des Kopfes, ist der Blutstrom in der Jugularvene gesunder (nicht anämischer) Individuen für unser Ohr geräuschlos. In den kleinen Gefässen endlich hat man bisher niemals acustische Erscheinungen wahrgenommen, auch nicht bei den allerbedeutendsten Circulationsanomalien.

Wahrhaft überraschend war es daher, als vor wenigen Wochen Herr Prof. Hüter in Greifswald die Mittheilung machte, dass man auch in den kleinsten Gefässen und Capillaren den Blutstrom hörbar machen könne[1]). Hüter machte diese Beobachtung zunächst am Microphon. Wenn nämlich die Fingerspitzen auf die Microphon-Platte gelegt wurden, so war am Telephon ein continuirliches, brausendes Geräusch wahrnehmbar, welches in der Systole des Herzens etwas stärker, in der Diastole wieder schwächer wurde. Waren hingegen die Finger durch eine elastische Binde blutleer gemacht, und war ausserdem der Zufluss des Blutes zu der Hand durch einen constringirenden Schlauch abgesperrt, dann erzeugten die nunmehr blassen, blutleeren Finger, auf die Microphon-Platte gelegt, kein Geräusch mehr. Hüter schloss hieraus, dass das vorher hörbar gewesene Geräusch bedingt sei durch den Blutstrom in den Fingerspitzen, also in den kleinsten Gefässen und Capillaren.

Diese Geräusche hat dann Hüter in viel einfacherer Weise hörbar gemacht, indem er sich eines flexiblen (Voltolini'schen) Stethoscops bediente, dessen Schallleitungsvermögen er durch eine über den Trichter gespannte Gummimembran verstärkte. Sie sehen, dass ein so modificirtes Stethoscop im Princip vollkommen ähnlich ist dem schon seit langer Zeit bei uns eingeführten Koenig'schen Stethoscope. Letzteres unterscheidet

1) Centralblatt für die medic. Wissenschaften 1878, No. 51.

sich vom erstgenannten nur dadurch, dass es in seinem metallenen Trichter statt einer Gummimembran deren zwei trägt, eine äussere und eine innere, welche durch einen Abstand von 5 Millimetern getrennt sind und zwischen sich einen Luftraum enthalten. Eine Hahnvorrichtung gestattet Luft in den Trichter einzublasen und die Membranen dadurch stärker zu spannen. Durch diese Ueberkleidung mit Gummimembranen wird nun ein Resonanzraum im Trichter hergestellt, in welchem alle hier anlangenden Schallwellen bedeutend verstärkt werden, und dadurch werden auch sehr schwache Geräusche, die durch andere Stethoscope oder durch das blosse Ohr nicht gehört werden können, noch hörbar gemacht. Wenn nun Hüter diesen mit einer Gummimembran überkleideten Trichter auf blutreiche Stellen des Körpers applicirte, z. B. auf die Volarflächen der Fingerspitzen, auf die Wange oder auf den Augapfel, dann hörte er ein continuirliches brausendes Geräusch.

Ich habe diese Versuche vielfach wiederholt an verschiedenen Individuen und an mir selbst, an verschiedenen Stellen der Körperoberfläche und mit verschiedenen Versuchsmodificationen, und wenn ich auch in einzelnen Punkten von Hüter abweiche, so bin ich doch im wesentlichen zu denselben Resultaten gekommen. Es war das für mich selbst um so mehr überraschend, als ich vor Anstellung der Versuche es für sehr wahrscheinlich gehalten hatte, dass Hüter sich habe täuschen lassen durch die subjectiven Geräusche, die bei Anwendung des Voltolini'schen Stethoscopes in oft so störender Weise entstehen, und welche unzweifelhaft der Grund sind, dass dieses Stethoscop trotz seiner handlichen Bequemlichkeit sich nicht hat einbürgern können in der practischen Anwendung, und, wie ich glaube, mit Recht.

Bevor ich zur Motivirung, dass diese Geräusche wirklich existiren, übergehe, möchte ich dasjenige, was sich auf ihren acustischen Eindruck bezieht, hervorheben. Man hört diese Geräusche auf der Haut als ein continuirliches, tiefes, schwaches Brausen, dessen Stärke meinen Wahrnehmungen nach immer dieselbe bleibt, und welche besonders keine, von den Herzbewegungen abhängige, Differenzen erkennen lässt. Man hört diese Geräusche, soweit ich die Körperoberfläche untersucht habe, überall, aber an den meisten Stellen sind sie so schwach, dass sie nur bei absoluter Stille wahrgenommen werden können. Relativ lauter sind sie an blutreichen Stellen, z. B. an den

Fingerspitzen, noch lauter auf der Wange und am lautesten auf dem Auge (bei geschlossenen Augenlidern). Letztere Stelle eignet sich daher am besten, um sich zunächst von der Existenz dieser Geräusche zu überzeugen. Hat man erst das Geräusch auf dem Bulbus gehört, was schon dem Ohre des Laien ohne Schwierigkeit gelingt, dann ist es leicht, sich davon zu überzeugen, dass es auch auf der Wange und den Volarseiten der Fingerspitzen vorhanden ist. Das Geräusch hat an allen diesen Stellen das gleiche Timbre, es ist ganz tief. Das Geräusch auf dem Bulbus kann man nun noch erheblich verstärken durch sehr festen Schluss der Augenlider. Es ist dann an Stärke fast einem lauten Jugularvenengeräusche gleich. Ja man kann dieses tiefe Brausen schon ohne Stethoscop wahrnehmen, wenn man bei absoluter Stille die Augen fest schliesst und die Hand vor das Ohr hält. Es scheint diese Beobachtung den Ohrenärzten nicht unbekannt zu sein. So finde ich in einem Vortrage von Lucae[1]) die Beobachtung erwähnt, dass bei kräftiger Contraction des M. orbicularis palpebrarum häufig ein subjectives tiefes Brummen empfunden wird; doch wurde diese Erscheinung von ihm nicht erklärt. Dass übrigens sehr viele Geräusche von Ohrenkranken und auch von Ohr-Gesunden gehört werden, die in den Gefässen des Kopfes entstehen, ist eine bekannte Thatsache. Ich erinnere namentlich daran, dass chlorotische Mädchen sehr häufig das Jugularvenengeräusch als Rauschen im Kopfe hören, und dies findet darin seine einfache Erklärung, dass die Jugularvene an einer Stelle ihres Verlaufes hart an die untere Wand der Paukenhöhle grenzt.

Ich habe auch Versuche am Microphon angestellt. Man hört in der That beim Auflegen und Liegenlassen der Finger auf der Microphonplatte ein schwaches, tiefes, continuirliches Geräusch, vorausgesetzt, dass es absolut still in dem Untersuchungsraume ist; denn die geringste Erschütterung der Microphonplatte erzeugt sofort so enorm laute Geräusche am Telephon, dass die schwachen Geräusche der aufliegenden Finger-Spitzen natürlich unhörbar werden.

Im Nebensaale habe ich ein Microphon aufgestellt, das durch einen mehr als 100 Meter langen (gewundenen) Draht mit einem Telephone electrisch verbunden ist. Am Schlusse der Sitzung werde ich mir erlauben, die acustischen Leistungen

1) Berliner klin. Wochenschrift 1874. S. 165.

desselben zu zeigen. Sie werden den Schlag der auf der Microphonplatte liegenden Uhr hier im Hauptsaale so laut am Telephone hören, als hielten Sie die Uhr direct vor das Ohr. Wenn Sie nur eine Spur von reibendem Geräusch auf der Microphonplatte machen, so schwach, dass das unmittelbar an die Platte gehaltene Ohr es gar nicht wahrnimmt, so wird es hier am Telephon so laut erscheinen, als erzeugten Sie das Geräusch vor dem Ohre selbst.

Was nun die Entstehung der Hautgeräusche betrifft — und ich komme wieder zurück auf diejenigen, die bei Anwendung des flexiblen Stethoscops wahrgenommen werden — so kann zunächst dies mit Sicherheit ausgesprochen werden, dass sie keine Kunstproducte sind. Die Geräusche sind objective und entstehen an der Stelle, wo wir das Stethoscop aufsetzen. Als schlagenden Beweis dafür möchte ich anführen, dass ich nichts von diesen Geräuschen gehört habe, wenn ich dasselbe Stethoscop auf dieselben Stellen der Körperoberfläche von Leichen applicirte.

Weil aber bei Anwendung dieses Stethoscops häufig subjective Geräusche entstehen, wiewohl Voltolini dies leugnet, so halte ich es für nothwendig, darzuthun, wie man diese subjectiven Geräusche abschwächen, ja fast vollständig zum Verschwinden bringen kann, und wie man andererseits, wenn dies nicht gelingt, die objectiven Hautgeräusche unterscheiden kann von den künstlich producirten subjectiven Geräuschen, die im Ohr entstehen. Bekanntlich entstehen subjective Geräusche durch jede Verstopfung des äusseren Gehörgangs durch einen festen Körper, also auch bei Einführung des Ohrzapfens des Voltolini'schen und König'schen Stethoscops in den Gehörgang, und zwar entstehen dieselben in Folge der hierdurch hervorgerufenen Steigerung des intralabyrinthären Druckes. Der Rest von Luft nämlich, der bei Verstopfung des Gehörgangs in demselben bleibt, wird comprimirt; dieser Druck wird übertragen auf das Trommelfell, auf Hammer, Amboss, Steigbügel, ovales Fenster, auf das Labyrinthwasser und erregt die hier ausgebreiteten Acusticusfasern. Diese subjectiven Geräusche sind ebenfalls continuirlich brausende und um so stärker, je tiefer der Ohrzapfen eingeführt wird. Nun kann man aber diese subjectiven Geräusche abschwächen, ja fast ganz zum Verschwinden bringen, wenn man den Ohrzapfen nicht tief einführt.

Wenn man sich nun überzeugt hat, dass subjective Geräusche

nicht mehr existiren, und den Gummitrichter jetzt auf den Bulbus legt, so hört man dasselbe tiefe, brausende Geräusch. Die Geräusche an den Fingerspitzen und an der Wange hingegen sind nicht mehr hörbar, und dies erklärt sich daraus, dass diese Geräusche zu schwach sind, um bei so ungenügender Verbindung bis in den Gehörgang geleitet zu werden. — Aber selbst wenn die subjectiven Geräusche nicht ganz verschwinden, z. B. bei Anwendung des König'schen Stethoscops, gelingt es doch leicht, die an den auscultirten Stellen entstehenden objectiven Geräusche von den subjectiven zu unterscheiden. Man hat nämlich sofort den akustischen Eindruck im Ohre, dass beim Aufsetzen des Trichters, z. B. auf das Auge, ein ganz neues Geräusch zu dem subjectiven noch hinzutritt, von ganz anderem und zwar sehr tiefem Timbre und bedeutenderer Stärke. Nun könnte man aber einwenden, dass dieses neu hinzutretende Geräusch bei noch vorhandenem subjectiven Geräusche nichts anderes sei als ein verändertes subjectives Geräusch, verändert dadurch, dass bei dem Aufsetzen des Trichters die Gummimembran comprimirt wird, und dass hierdurch Spannungsveränderungen der Luftsäule im Trichter und Schlauch entstehen. Dieser Einwand wird dadurch widerlegt, dass man bei gleich starker Application des Trichters auf die Haut von Leichen, oder auf feste leblose Gegenstände, z. B. auf den Tisch, keine Veränderung der subjectiven Geräusche wahrnimmt; ihr Timbre bleibt dasselbe und ihre Stärke nimmt sogar ab, während, wie vorhin bemerkt, beim Aufsetzen des Trichters auf die lebende Körperoberfläche das Timbre sich ändert und die Stärke der Geräusche zunimmt.

Die genannten flexiblen Stethoscope haben noch eine andere Fehlerquelle. Es werden nämlich in Folge ihres verstärkten Schallleitungsvermögens auch Luftgeräusche fortgepflanzt, sobald man den Trichter frei in der Luft hängen lässt, und diese Luftgeräusche sind dem Ohre ebenfalls, wie die durch Verstopfung des Gehörganges entstehenden, als continuirliche, brausende Geräusche wahrnehmbar. Die Fehlerquelle wird aber sofort eliminirt, sobald der Trichter mit der ganzen Basis auf eine Fläche aufgelegt wird, sie kommt also auch nicht in Betracht als Einwand gegen die Erklärung, dass die an der Haut des Lebenden hörbaren Geräusche an der auscultirten Stelle entstehen. — Alle anderen, bei der Handhabung der flexiblen Stethoscope hin und wieder hörbaren Nebengeräusche, die durch die Bewegung des Gummischlauches oder der Finger entstehen,

sind durch Timbre und sofortiges Wiederverschwinden sehr leicht als artificielle Geräusche erkennbar.

Nachdem nun bewiesen ist, dass die continuirlich brausenden Geräusche, welche an blutreichen Stellen der Körperoberfläche hörbar sind, auch wirklich an diesen Stellen hervorgerufen werden, fragt es sich: wie entstehen diese Geräusche? Ich sehe keine andere Erklärung, als dass sie durch den Blutstrom erzeugt werden. Aber in einem Punkte, der mir von Bedeutung erscheint, weiche ich in der Erklärung von Hüter ab. Die Lautheit nämlich des Geräusches, welches man auf dem durch die Augenlider geschlossenen Bulbus wahrnimmt, ist nicht durch den Blutstrom allein, sondern wesentlich durch die Muskelcontraction bedingt, es tritt also ein Muskelgeräusch hinzu. Hiervon kann man sich durch die vorhin schon erwähnte Beobachtung überzeugen, dass die Intensität des Geräusches auf dem Bulbus mit dem Augenblicke, wo derselbe noch fester geschlossen wird, bedeutend zunimmt und so lange anhält, als die energische Contraction der Muskeln dauert. Dieselbe Beobachtung kann man auch an der Stirn machen, wo das hier sonst schwache Geräusch bei Contraction des M. frontalis sofort sehr laut wird, ebenso an allen anderen Hautstellen, wo man Muskeln contrahirt; sehr gut eignet sich namentlich für diese Versuche die Haut des Oberarms bei zuerst schlaffem und hierauf stark contrahirtem M. biceps. Dass der Zuwachs an Stärke, welche das „Hautgeräusch“ bei Contraction eines Muskels erfährt, so lange andauert, als der Muskel in der Contraction erhalten wird, erklärt sich daraus, dass im anhaltenden contrahirten Zustande des Muskels fortdauernde fibrilläre Muskelzuckungen bestehen, also fortdauernde Quellen für Geräuschbildung vorhanden sind.

Schliesslich bemerke ich, dass, so interessant in theoretischer Beziehung die hier besprochenen Geräusche sind, ein practisch-diagnostisches Interesse an die Wahrnehmung derselben meiner Meinung nach sich nicht knüpfen kann.

VII.

Ueber die Drainage des puerperal erkrankten Uterus.

Von

Dr. **J. Veit,** Privatdocent in Berlin.

Sitzung vom 19. März 1879.

Die locale antiseptische Behandlung des Uterus bei den in dem Sammelnamen Puerperalfieber einbegriffenen Erkrankungen hat sich in dem letzten Decennium so allgemeine Verbreitung und Anerkennung verschafft, dass es jetzt fast überflüssig erscheint, sie noch zu empfehlen. Jeder Arzt, der einmal die Erfolge derselben gesehen, wird schwer sich wieder von ihr abwenden. Wenn ich trotzdem eine scheinbar ganz specielle Methode der intrauterinen Wochenbettstherapie Ihnen besonders empfehlen möchte, so geschieht es zum Theil, um zu verhüten, dass die bisherigen guten Erfolge wieder rückgängig werden. Gerade von Anhängern des Princips sind nämlich so bedenkliche Schattenseiten der Intrauterininjectionen veröffentlicht worden, dass ich selbst wenigstens in der Praxis gewisse Schwierigkeiten bei Installation der localen Behandlung zu überwinden hatte. Wenn derartige Mittheilungen, die ja in der besten Absicht, der Wahrheit die Ehre zu geben, gemacht sind, und deren Autoren stets sich dagegen verwahrten, das Princip selbst in Misscredit bringen zu wollen, auch den Geburtshelfer von Fach vielleicht nur zur Vorsicht auffordern, so wird doch bald genug eine Folg eintreten, von der ich fürchte, dass sie schliesslich die ganz Procedur in Frage stellt: man wird sich nicht mehr leicht daher oft zu spät, zur Localbehandlung der Gebärmutte entschliessen, und bald werden dann die Erfolge fehlen.

Verfolgen wir die Geschichte der Intrauterininjectionen, so sind es im wesentlichen zwei Momente, die zu ihrer Verbreitung beigetragen haben. Die Kenntniss von der Art und dem Ort der Infection, die auf Grund guter anatomischer Untersuchungen gewonnen wurde, hat ebenso viel zu den Erfolgen beigetragen, wie die immer mehr und mehr Anhänger gewinnende Anschauung, dass sehr viele Wochenbetterkrankungen, die man früher für unverdächtig hielt, auf dieselbe gemeinsame Ursache, die Infection, zurückzuführen seien. Durch letztere kam man dahin, sehr viel mehr Erkrankungen örtlich anzugreifen und vor allem die meisten sehr viel früher. Erst seit man nicht nur die ausgesprochensten Fälle puerperaler Septicämie, sondern die beginnenden Erkrankungen mit Uterusausspritzungen behandelte, hatte man Erfolge zu verzeichnen, und diese Ansichten verbreiteten sich so, dass als Fritsch[1]) 1876 die locale Behandlung als beste und wichtigste Methode gegen das Puerperalfieber aufstellte, er im Sinne fast aller deutschen Geburtshelfer sprechen konnte; es schien, als ob siegreich die Irrigation mit Hilfe des Uteruscatheters die Oberhand gewonnen und nicht mehr zu verdrängen sei. Doch schon in einem Bericht aus der Charité deutet Richter[2]) hysteroepileptische Zufälle an, und bald folgten ihm Küstner[3]), Fritsch[4]) und Herdegen[5]) mit der Beschreibung eigenthümlicher Symptome, die beim Beginn der Uterusirrigationen aufgetreten waren. Im ganzen kamen bald sieben Fälle zu Sprache, denen ich in einem Referat über dieselben[6]) zehn weitere eigene hinzufügen konnte. Es handelte sich um Bewusstlosigkeit, Cyanose, zum Theil clonische Krämpfe, Verlangsamung des Pulses, Aussetzen der Respiration, später schnarchendes Athmen etc.; dieser Symptomencomplex, der meist von einem mässigen Blutabgang gefolgt war, dauerte mehr weniger lange Zeit, von 1 Stunde bis zum halben Tage etc. In gewisse Beziehung mit diesen Erscheinungen musste man die wie nach uterinen Eingriffen, so besonders nach Injectionen häufig auftretenden Schüttelfröste setzen. Die Deutung derselben unterliegt

---

1) Volkmann's Vorträge No. 107.
2) Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 141.
3) Centralblatt f. Gynäkologie No. 14.
4) Eodem loco No. 15.
5) Eodem loco No. 16.
6) Deutsche Z. f. pract. Med. 1878. No. 33.

noch heute gewissen Schwierigkeiten. Dass es sich nicht, wie Küstner gleich vermuthete, um Carbolsäureintoxication handele, zeigte Fritsch, der es auch nach Salicylsäureeinspritzung erlebte. Die Erklärung des letzteren, dass es sich um Einfliessen von Desinficientien in die Uterusvenen handele, hat die Beobachtung für sich, dass in einer grossen Zahl von Fällen Blutabgang den Zufällen folgte, doch war dies nicht in allen Fällen beobachtet. Herdegen hob mehr den nervösen Character des ganzen Symptomencomplexes hervor, und ich muss gestehen, dass vieles diese scheinbar wenig befriedigende Erklärung unterstützt. Vor allem ist es der Umstand, dass von den siebzehn Kranken keine einzige an den Zufällen starb, dass vielmehr der Tod bei einigen nur an den fortschreitenden septischen Processen, z. Th. in Folge des Weglassens der Uterusausspritzungen erfolgte. Die Zufälle sind daher mehr unbequem als gefährlich zu nennen, so bedrohlich auch besonders bei dem ersten Auftreten ihr Anblick erscheint. Aber wenn sie auch nicht tödten, wenigstens für gewöhnlich, so ist doch ihre Möglichkeit schon eine so unangenehme, dass ich der festen Ueberzeugung bin, sie werden bald die Intrauterineinspritzungen wieder zu dem machen, was sie im Princip nicht sein sollen, zu einer Hospitalmethode, die von der Praxis fast ganz ausgeschlossen ist. Matthews Duncan hebt so in einem jüngst erschienenen Vortrag[1]) hervor, dass man sich in Folge der Gefährlichkeit der Intrauterininjectionen doch nicht so leicht zu ihnen entschliessen darf, als es von deutscher Seite empfohlen werde. Gerade in der Stadtpraxis aber müssen wir nach guten Behandlungsweisen der Puerperalfieber suchen, in den Kliniken werden die Grundsätze der Prophylaxis die Ausdehnung der Erkrankungen mit der Zeit beschränken; in der Praxis aber wird das Licht der Carbolsäure noch lange nicht ausschliesslich leuchten.

Doch es kommen noch andere Unzuträglichkeiten der Carbolsäureeinspritzungen hinzu, die wenigstens im Verein mit den erwähnten Zufällen genügen dürften, um den Wunsch nach besseren Methoden zu rechtfertigen. In erster Linie ist die Infection des Arztes zu fürchten. Ein Geburtshelfer, der drei bis vier Mal am Tage eine Carbolsäureeinspritzung zu machen hat, ist für einen Infectionsträger zu halten; die Irrigation ist ja nicht

---

1) Brit. med. Journal. 22. II. 1878.

anders zu machen, als indem mindestens ein Finger sich in der Scheide befindet. Die darüber laufende Flüssigkeit macerirt die Epidermis derartig, dass die Infectionsstoffe sich in die tiefsten Schichten derselben hinein begeben können. Wenn man dies nun täglich drei bis vier Mal — es ist dies die geringste Zahl, welche Fritsch vorschreibt — macht, so ist eine Desinfection der Hand für einen gewissenhaften Arzt kaum ausführbar, die nächsten Kreissenden sind erheblich gefährdet, und oft genug habe ich diesen Nachtheil der localen Behandlung beklagt. Es wäre sicher fast nöthig, einen eignen Arzt für kranke Wöchnerinnen einzurichten, sowie in der Berliner Klinik die Station der erkrankten selbst nach Arzt, Raum und Wärterin isolirt ist. Dass ferner der Arzt sich selbst leicht inficirt, selbst Kindbettfieber in Gestalt von Lymphgefässentzündungen, Furunkeln etc. zu fürchten hat, darf wohl nicht bei der Beurtheilung der Methode ins Gewicht fallen. Es kommt hinzu, dass es kaum sehr zweckmässig sein dürfte, die Granulationen des Cervix so oft mit dem Catheter zu berühren, und endlich ist die Zeit, welche von einem Arzt zur Behandlung einer Wochenbetterkrankung beansprucht wird, so gross, dass nur wenige sich mit der localen Therapie ernstlich befreunden werden. Auf dem Lande ist sie dann ganz unmöglich, wenigstens wenn mehr als die eine Kranke den Besuch des Arztes verlangt. Es sind dies alles Bedenken gegen die Uterusausspritzung mit Catheter und Irrigator, die jedes für sich nicht gross genug die Methode zu verdrängen, doch im ganzen dahin führen werden, nur extreme Fälle so zu behandeln; aber gerade in dem Bedenken und dem Zögern mit der Einleitung der zweckentsprechenden Therapie liegt der grosse Feind derselben. Diese Bedenken überwinden wir am besten nach meinen Erfahrungen mit der sogenannten Drainage des Uterus.

Zuerst scheint Fritsch versucht zu haben, durch Einlegen von Gummiröhren in den Uterus die Irrigation zu verursachen, er fürchtet jedoch den durch sie ausgeübten Reiz und hat ausserdem ihre Befestigung nicht hinreichend gefunden. Schücking[1]) erfand denn ein Verfahren, mit Hülfe dessen er „die Wunden des Genitalcanals absolut antiseptisch behandeln will“; im wesentlichen besteht es in permanenter Irrigation mit

1) Centralblatt f. Gyn. 1877. No. 3.

doppelter Leitung, wobei der Catheter im Uterus bleibt. Langenbuch[1]) erfuhr dann, dass man 19 Tage lang ein Drainrohr im Uterus lassen kann, ohne irgend welche Folgezustände zu erleben. Doch alles dies waren nur Versuche; das wesentliche zu ihrem Gelingen fehlte noch, nämlich die sichere Befestigungsart im Uterus. Diese angegeben zu haben, ist das Verdienst von Schede[2]). Er wandte den von Trendelenburg für die Befestigung eines Rohres in der Blase empfohlenen Querbalken auch für den Uterusdrain an und die Sicherheit, dass ein derartig präparirtes Gummirohr von dem Uterus nicht ausgestossen wird, ist eine sehr grosse; kaum jemals habe ich spontan die Austreibung erlebt. Während Schede aber eine doppelte Leitung, nämlich einen elastischen Catheter zum Einspülen und ein Rohr von Gummi mit zahlreichen Ausflussöffnungen bis an die Vulva hin, zum Abfluss braucht, habe ich stets nur ein einfaches Rohr angewandt. Meine bei den Uterusausspülungen mit Glasrohr und doppelläufigem Catheter gemachten Erfahrungen lehrten mich sehr bald, dass fast regelmässig alles neben dem Catheter, nur ausnahmsweise Flüssigkeit durch die Abflusscanüle zurückläuft. Demgemäss habe ich ebenso wie meine Collegen an der hiesigen Klinik in der Regel ein einfaches Glasrohr von Hildebrandt (nur etwas länger, als dieser Autor empfahl) gebraucht, und die unangenehmen, oben geschilderten Zufälle sind nicht häufiger beim Glasrohr als bei der Doppelleitung eingtreten.

Schon vor der Schede'schen Veröffentlichung habe ich einmal ein solches Glasrohr 4 Tage im Uterus gelassen und mit einer T-Binde in der Vulva verhindert, dass das Instrument herausglitt. Einen Nachtheil habe ich nicht davon gesehen.

Die von mir gebrauchten Drainröhren mache ich mir meist selbst aus verschieden dickem Gummirohr je nach der Zeit der puerperalen Rückbildung, indem ich es oben mit Seide zubinde, und dicht unter dem obern Ende ein jederseits 1—1½ Ctm. überstehendes Gummirohr als Schede'schen Querbalken hindurchstecke. Unter diesem mache ich meist ein grosses Auge das als Einflussöffnung dient und durch das ich die Sonde zu Einführung hindurchführe. Will man ein vollkommeneres Gummi

1) Z. f. Geb. und Gyn. II, 83.

2) Berl. klin. Wochenschrift 1877. 23 ff.

rohr, so kann man die Querbalken aussen ansetzen und das Rohr oben zuschmelzen lassen; derartige präparirte Drains sind auch recht billig. Im Princip kommt es mir aber vor allem darauf an, dass man ohne viel Vorbereitung aus einem Gummirohre sich selbst ein Drainrohr für den Nothfall oder, wie ich meine, für alle Fälle herstellen kann. Das Rohr schneide ich nach der Einführung in der Vulva ab, und wenn ausgespült werden soll, bringe ich durch ein elfenbeinernes, spitzes Ansatzröhrchen den Irrigatorschlauch mit dem Drain in Verbindung, ohne weder beim Ansetzen noch beim Abnehmen den Drain viel zu bewegen oder auch die Hand in die Scheide einführen zu brauchen. Derartige Gummiröhren können Tage lang im Uterus bleiben.

Als Injectionsflüssigkeit benutze ich schwache Carbolsäuresösung (1%); doch wende ich dieselben kalt an, wenn es möglich ist, und spüle nachher kaltes Wasser nach, möglichst um Carbolsäureintoxication zu vermeiden, wenn ich auch den Grad derselben, der sich nur in der bekannten Farbenveränderung des Urins ausspricht, nicht sehr fürchte. Je nach der Intensität des Processes habe ich — bis zu 2 Stunden — Uterusausspülungen gemacht, bemerke aber, dass auch für eine eventuell besser erscheinende permanente Berieselung die Befestigungsart vollständig genügend ist. Um meine Meinung über die Wirkung der „Drainage“ kurz zu präcisiren, möchte ich vor allem hervorheben, dass nicht die Sicherung des Abflusses der jauchigen Lochien, sondern nur die Möglichkeit, gefahrlos beliebig viel Ausspülungen des Uterus zu machen, mir das Wesen der Behandlungsart zu sein scheint, es ist also nur eine Modification der Uterusausspülungen, das Gummirohr tritt an die Stelle des Catheters; nicht eine neue Methode überhaupt, wie es nach dem Namen scheinen könnte.

Schede sowohl wie Langenbuch sind auf Grund einzelner Beobachtungen sehr geneigt, den Werth der Lochiometra zu überschätzen und nur gegen diese zu drainiren. Letztere ist an sich nur ein Symptom im Puerperium, welches unter zweierlei Umständen vorkommt, die sich leicht dadurch characterisiren, dass die Muskulatur des Uterus nicht wie sonst sich leicht contrahirt; jede auch nur irgend erhebliche Ausdehnung der Höhle des Organs wirkt ja sonst als hinreichender Reiz zur Zusammenziehung; wenn die Musculatur serös oder serös-eitrig durchtränkt, — ein Vorgang, der als Metritis puerperalis

anzusprechen, an sich nicht sehr häufig ist, — nicht mehr so prompt auf diese Ausdehnung reagirt, kann es in den ersten Tagen zur erheblichen Verhaltung von Lochien kommen. In späterer Zeit des Puerperiums, kann die Rückbildung des Organs unter dem Einfluss der Erkrankung dann gleichfalls eine derartige werden, dass erhebliche Zusammenziehungen überhaupt nicht stattfinden, und hier können dann jene Krankheitsbilder entsehen, bei denen sehr viel Eiter oder Jauche im Uterus sich befindet, und pyrogene Stoffe aus demselben resorbirt werden. Dies ist aber ein relativ seltener Vorgang und wenn nur hiegegen die Drainage anwendbar ist, so wird sie niemals viel Verbreitung finden.

Die Uterusausspülungen wollen die infectiösen Stoffe, die, bei der Entbindung eingedrungen, schädlich zu wirken beginnen, rechtzeitig aus dem Uterus fortschaffen, sie wollen weitere Erkrankung die durch Proliferation dieser Stoffe zu fürchten ist, verhüten, die auf der Schleimhaut ausgebrochenen Processe gleichfalls am Weitergehen hindern. Die Erkrankung der Lymphgefässe die Aufnahme septischer Stoffe aus der Schleimhaut in die Blutcirculation, wird durch die Carbolsäurebehandlung in der Weise verhindert, dass die Infectionsträger getödtet und die Schleimhautfläche gereinigt wird. Die Infectionsträger sind allerdings suspendirt in den Lochien, aber diese werden schon putride secernirt, und nicht die Resorption aus den Lochien bewirkt das Fieber, sondern das Weitergehen des Processes auf der Schleimhaut und die Resorption aus dieser. Bei der eigenthümlichen Art der Anatomie des Uterus, ist die Analogie mit einem gewöhnlichen Abscess, der bei freiem Abfluss kein Fieber bewirkt, nicht zutreffend, so nahe liegend sie besonders für die Chirurgen ist. So gut wie bei Rachendiphtherie Fieber eintritt, weil der Process in die tieferen Gewebsschichten eindringt, bei vollkommen freigegebener Möglichkeit des Abflusses etwaiger Secrete, so gut auch für gewöhnlich im Uterus. Es ist hier beides demgemäss möglich: Schleimhauterkrankung, resp. Erkrankungen der Wunden der Uterusinnenfläche, und Fieber infolge von Retention der Secrete dieser Schleimhaut; letzteres ist aber entschieden das seltenere, und so wenig man bei der Empfehlung der Uterusausspritzung allein an Lochiometra dachte, so wenig darf man Drainage nur gegen diese anwenden, ihr Gebiet ist wie die Praxis zeigt, ein viel weiteres. Uebrigens

beweisen mir auch die Fälle, in denen Schede[1]) nach jeder Abortusrestauskratzung den Uterus drainiren will, dass er der Methode eine weitere Ausdehnung giebt, dass er sie auch als Art der Uterusausspülung benutzt.

Die Einwürfe, die a priori gegen die Drainage geltend gemacht werden können, sind verschiedener Art. Schon der Fremdkörper im puerperalen Uterus soll ein Reiz sein, der nothwendig zu den schwersten Entzündungen führen muss. Nun sind aber doch die Erfahrungen mit der Zeit zahlreich genug geworden, durch die nachgewiesen wird, dass der Uterus ganz gut das Drainrohr verträgt. 19 Tage lag es ohne Ausspülung bei Langenbuch im Uterus, und Heilung erfolgte. Wenn Glasrohr, umwickelter Catheter von Metall etc. dem Organ nicht schädlich geworden sind, so wird auch das Einlegen eines Gummirohres keine Bedenken erregen, ja es hat vielleicht einen Vortheil, nämlich als Fremdkörper einen gewissen Reiz zur Contraction auf den Uterus auszuüben, und auf diese Weise befördert es die Rückbildung des Organes und die etwa weitergehende Infection wird schwerer die contrahirte als die schlaffe Musculatur durchdringen. Einem analogen Ideengang folgend, empfehlen die Engländer vielfach Secale cornutum.

Dass die Luft in den puerperalen Uterus bei der Drainage eintreten muss, ist nothwendig; alle in dem Gummirohr enthaltene Luft muss unter dem Druck des Irrigators in den Uterus hinein und regelmässig kann man ihr Entweichen aus ihm wahrnehmen, bevor das Irrigationswasser austritt. Ich muss gestehen, dass mir dies zuerst keinen besonders angenehmen Eindruck machte. Aber auch hier lehrte die Erfahrung, dass niemals ein übler Zufall dem Lufteintritt folgte.

Diese beiden, allerdings a priori als schädlich anzuerkennenden Momente wirken hier erfahrungsgemäss nichts übles; ich hebe dies hervor, weil der Schluss hieraus wohl gezogen werden muss, dass auch bei den Intrauterininjectionen mit dem Catheter keiner dieser Momente der Grund der oben erwähnten Zufälle sein kann. Für die Erklärung derselben scheint mir besonders wichtig die Betrachung des Mechanismus des Abflusses des Wassers. Bei der Drainage sind mir nämlich unter 400 bis 500 Einzeldurchspülungen niemals irgend welche Zufälle wie die oben erwähnten vorgekommen; ich möchte deshalb meinen,

---

1) Boeters Centralblatt f. Gyn. 1877. 20.

dass im Wesen der Drainage gegenüber den Uterusausspritzungen irgend ein Unterschied begründet sein muss, der die Erklärung derselben an die Hand giebt. Ob ein starrer oder weicherer Körper im Uterus liegt, kann als Reiz auf denselben nicht wesentlich verschieden wirken; denn Schücking sowohl wie ich haben nach dem Liegenlassen vom Catheter und Glasrohr nichts derartiges erlebt.

Wie oben erwähnt, habe ich die Beobachtung gemacht, dass im allgemeinen das einfache Rohr in Bezug auf den Abfluss dasselbe leistet, wie das doppelläufige, d. h. es fliesst in der Regel das Wasser daneben ab. Ab und zu kommen bei beiden Momente der Unterbrechung vor; sie entstehen nicht ausschliesslich durch Verstopfung, ich habe mich von derselben niemals absolut sicher überzeugen können, jedenfalls aber kommen Fälle vor, in denen kein noch so kleines Gerinnsel nach einem Stillstand des Abflusses in dem doppelläufigen Catheter gefunden wurde. Vielmehr fand ich bei der Unterbrechung stets den Uterus steinhart zusammengezogen, und erklärt sich mir dieses Phänomen so, dass der Uterus hermetisch bei der Contraction den Catheter umschliesst, so dass der innere Muttermund ringförmig denselben umgiebt und gleichzeitig die Wände des Körpers sich den Augen des Catheters anlegen. Gleiches passirt beim Glasrohr; auch hier bewirkt die Contraction Schluss der Einflussöffnung, um so mehr, je mehr der Contractionsdruck des Uterus den des Irrigators überragt. Dass dieses Verhältniss sicher stattfindet, davon habe ich mich in Fällen überzeugen können, in denen ich die von Schülein[1]) empfohlenen prophylactischen Ausspülungen machte; hier wurde gleichfalls die Irrigation durch die Contraction mehrfach unterbrochen, und dann füllte sich das Glasrohr mit blutiger Flüssigkeit, ja in einem Falle stieg die röthliche Färbung bis in den 1 Fuss hohen Irrigator. Bei der Drainage findet gleichfalls diese vorübergehende Unterbrechung des Abflusses statt; hier beruht sie aber sicher darauf, dass in Folge von Compression des Rohres im inneren Muttermund überhaupt nichts mehr die Uterushöhle erreicht. Wenn ich zu diesen Beobachtungen noch hinzufüge, dass in den letzten fünf Fällen von Ohnmacht etc. bei Beginn der Irrigation der Abfluss vor dem Eintreten der Zufälle aufgehört hatte, so glaube ich hieraus schliessen

1) Zeitschrift für Geb. und Gyn. II, 97.

zu können, dass allerdings in der Zusammendrückbarkeit der Canüle der wichtige Unterschied beruht. Beim Gebrauch des Catheters treibt das Wasser mit einem allerdings nicht erheblichen Druck gegen die Wand des Uterus, und tritt also während der Contraction zu dem schon vorhandenen Fremdkörper Flüssigkeit wenigstens in geringen Mengen in die Höhle ein. Diese Dehnung verursacht eine Steigerung der Contraction, die bei nervösen Individuen, besonders wenn sie ängstlich schon an die Ausspülung herangegangen waren, so schmerzhaft werden kann, wie die schlimmste Uteruskolik. Von einer solchen ist der ganze Symptomencomplex als reflectorisch ausgelöst zu betrachten. Bei der Drainage tritt in Folge der Zusammendrückbarkeit des Rohres im inneren Muttermund nichts ein, und zur Entstehung einer Uteruskolik unter dem Einfluss des Irrigationsdruckes ist nicht die Rede.

Diese Erklärung scheint mir die richtigste zu sein, doch kann es sich auch so verhalten, dass bei contrahirtem inneren Muttermund Flüssigkeit in die Höhle eintretend, unter dem Contractionsdruck des Uterus resorbirt, acute Carbolsäureintoxication bewirkt. Letztere Annahme kann durch einen Todesfall wie den von Bruntzel erwähnten nahegelegt werden, doch sind die Notizen über denselben so sparsam, dass er mir noch nicht verwerthbar erscheint[1]. Das ist aber sicher, dass hier gewöhnlich es nicht zu dieser Resorption kommt, weil neben dem Rohr Platz zum Abfluss ist, nur bei der Zusammenziehung kann derartiges entstehen, aber nur unter folgenden Bedingungen: es muss der innere Muttermund sich fest zusammenziehen, die Höhle der Flüssigkeit eine Zeit den Eintritt erlauben und nun die Contraction des Körpers schwächer als die des inneren Muttermundes sein. Diese Bedingungen sind bei der Catheterausspülung erfüllbar, bei der Drainage nicht zutreffend, weil sofort mit der Contraction des inneren Muttermundes das Rohr comprimirt wird.

Bin ich auch selbst mehr geneigt, die Zufälle als Reflexerscheinungen von einer äusserst schmerzhaften Uteruskolik anzusehen, so scheint mir bei der Schwierigkeit des Beweises derartiger Hypothesen für die Praxis die Thatsache wichtig, dass nach meinen Beobachtungen unter 450 Einzelausspülungen

1) Bei dieser Deutung möchte ich auch nach Kenntniss der Krankengeschichte bleiben.

durch die Drainage — ich benutze hier, wie auch nachher, einige Beobachtungen des Herrn Dr. Thiede, in denen er bei den erkrankten Wöchenerinnen der geburtshilflichen Klinik nach denselben Principien drainirte, wie ich, und dem ich auch an dieser Stelle hierfür meinen Dank sage — niemals ein Zufall der oben erwähnten Art eintrat, während ich unter ca. 400 Catheterausspülungen 10 Mal derartiges sah. Bei den letzten Uterusausspülungen mit dem Catheter habe ich übrigens stets eine Hand auf den Uterus aussen aufgelegt, um beim Beginn einer Contraction sofort den Irrigationsstrom zu unterbrechen. Hierbei habe ich gleichfalls nichts erlebt; doch ist die Zahl zu klein, um sie zu verwerthen.

Rechne ich als geringen Grad des Symptomencomplexes Fröste, wie sie erfahrungsgemäss so häufig nach Uteruseingriffen entstehen, so wird das Zahlenverhältniss für die Drainage ein noch viel günstigeres; denn nur ganz ausnahmsweise treten nach letzterer dieselben auf.

Somit glaube ich aus meinen Erfahrungen schliessen zu dürfen, dass die Drainage eine zweckmässigere Art der Uterusbehandlung darstellt, als die Ausspülung mit dem Catheter; sie ist von allen dieser vorzuwerfenden Unannehmlichkeiten frei und wirkt analog. Als Vortheil glaube ich, wenn man ein einfaches Rohr mit einem Auge nimmt, noch anführen zu sollen, dass auf diese Weise die Desinfectionsflüssigkeit gezwungen ist, einen möglichst ausgedehnten Weg über die Uterusinnenfläche zu nehmen. Dass bis zu 60 Einspritzungen von mir mit einem einmaligen Einführen der Hand gemacht sind, spricht gleichfalls sehr für das Verfahren. Endlich ist es vielleicht auch werthvoll, eine Methode zu besitzen, die man selbst bei entzündlichen Zuständen der Umgebung des Uterus bequem anwenden kann, ohne zu fürchten, durch Bewegungen des Organes bei jeder einzelnen Injection einen neuen Reiz auf peritoneale oder parametrane Entzündungen auszuüben.

Wende ich nun die Drainage im Princip ebenso an, wie die Uterusausspritzungen, so möchte ich die von mir so behandelten Fälle in drei Categorien eintheilen, nämlich erstens die frischen Erkrankungen, d. h. in solche, die schon im Laufe der ersten 24 Stunden nach dem initialen Frost zur Behandlung kommen. Von den 8 Fällen derart ist keiner gestorben. Unter denselben befanden sich recht schwere Infectionen: eine Patientin bekam eine embolische Pneumonie bald

nach Beginn der Erkrankung, die in Folge der septischen Grundlage längere Zeit zur Heilung brauchte, nachdem der Uterus in kurzer Zeit frei geworden; bei zwei anderen stellten sich perimetrische Exsudate ein, doch auch sie verliefen gutartig und nicht allzu langsam. Die Heilungsdauer betrug im Durchschnitt 21 Tage; im Durchschnitt waren im einzelnen Falle 11, in einem allerdings 28 einzelne Spülungen nöthig. Die zweite Categorie von Erkrankungen ist die, bei der man vorbeugend die Drainage machen muss. Handelt es sich z. B. um schwere Diphtherie der Scheide oder des Introitus, so liegt im allgemeinen die Gefahr sehr nahe, dass der Process auch die Uterushöhle ergreift, und leicht kann die Erkrankung übersehen werden, weil die vom Uterus ausgehenden Symptome sehr gering sind oder erst spät in die Augen springen. Auch in mehrfachen Fällen derart habe ich die Drainage angewandt, und der Uterus erkrankte nicht. Ist auch dies gewiss für einen Zweifler nicht beweisend, so ist es eben eine Annehmlichkeit der Methode, dass man bei ihrer Gefahrlosigkeit in Fällen dieser Categorie lieber zu früh, als zu spät einschreiten kann.

Viel bedenklicher gestaltet sich die Prognose, wenn man zu spät hinzukommend, fast verlorene Kranke retten soll. Hier ist jede Heilung zu Gunsten der Methode anzuführen, nicht jeder Misserfolg zu ihren Ungunsten. Ich habe 5 Mal nach Verjauchung des Uterusinhaltes während der Geburt sofort post partum drainirt; es waren dies alles Fälle, in denen die Beschaffenheit der mütterlichen Weichtheile die Entbindung nicht so früh erlaubte, als es zweckmässig gewesen wäre, ja in denen noch lange nach Beginn der Verjauchung die Frucht im Uterus bleiben musste. Drei unter diesen waren Narbenstenosen des Cervix und der Scheide. Im ganzen genas von den 5 Fällen eine Frau, allerdings nach schweren septischen Erscheinungen, nachdem nicht nur parametritische Exsudate sich gebildet, sondern nachdem sie Lungenerkrankung und septische doppelseitige Parotitis überstanden. Die Heilungsdauer kann ich nicht mit Sicherheit bestimmen; sie wurde von der geburtshilflichen Klinik nach der Charité verlegt. Heilung ist sicher in diesem Falle erfolgt. Von den 4 anderen Frauen sind 2, die am 10. resp. 29. Tage starben, mit gesundem Uterus zur Section gekommen. Bei einer fand sich Lymphangoitis, bei der anderen schwere Lungengangrän als Todesursache. Die beiden anderen starben

am 7. Tage, ohne dass es gelungen war, die Uterusinnenfläche ganz zu reinigen.

Ausser den Fällen, in denen die Hülfe zu spät kam, selbst sofort post partum, habe ich noch 10mal im Wochenbett zu spät drainirt; es waren Kranke, bei denen ich 4 bis 11 Tage nach Beginn der Erkrankung die Drainage installirte. Zum Theil schon vorhandene metastatische Processe in den Lungen, zum Theil beginnende Peritonitis complicirten das Krankheitsbild erheblich; trotzdem schien mir aber der Versuch noch gerechtfertigt, durch Desinfection des primären Herdes neue Aufnahme von dort zu hindern. Ob die Folgezustände, die schon bestanden, noch zurückzubilden waren, musste ja zweifelhaft erscheinen, aber die Möglichkeit war wenigstens nicht ganz von der Hand zu weisen. Zwei von diesen Frauen starben am 12. resp. 18. Tage, mit z. Th. in der Heilung begriffenem Uterus, eine Patientin, die ich mit Peritonitis in Behandlung bekam, ist 6 Wochen nach der Entbindung an Pleuritis und Pericarditis zu Grunde gegangen, eine vierte wurde ein Vierteljahr nach der Geburt aus der Geb. Klinik entlassen mit vielleicht als chronische Septicaemie zu deutender Lungenerkrankung; sie erlag dieser ausserhalb ein halbes Jahr später. Eine fünfte Patientin starb 7 Wochen nach der Entbindung, nachdem ich durch die Drainage sie scheinbar geheilt hatte, und sie schon 2 Wochen ausser Bette war, plötzlich an Embolie der Lungenarterie. Die drei letzterwähnten hatten bei der Section einen kleinen gut zurückgebildeten Uterus mit gesunder Schleimhaut. Ausserdem sind 5 Frauen gerettet, allerdings verlangten die vorhandenen secundären Erkrankungen lange Zeit zur Heilung, 82 bis 90 Tage verblieben sie in der geburtshülflichen Klinik.

Das Resultat aus dieser Reihe von Fällen muss daher ein relativ befriedigendes genannt werden; aber es ist wichtig, dass man von vornherein die Prognose bei den zu spät zur Behandlung gekommenen schlecht stellt. In derselben liegt alsdann im Hinblick auf die erste Categorie von Erkrankungen die dringende Aufforderung an den Geburtshelfer, möglichst früh die puerperalen Erkrankungen zu diagnosticiren; nicht da Hinziehen und Vertuschen fieberhafter Vorgänge rettet derartig Kranke, sondern nur die klare Erkenntniss der Bedeutung de vorliegenden Processes. Natürlich müssen dann auch leichter Fälle ebenso behandelt werden, und dazu bedarf es einer Me

thode, die absolut gefahrlos ist, so dass man, auch ohne die schwersten Symptome abzuwarten, sich zu ihr entschliessen kann. Dass die Drainage, nach meinen Beobachtungen, diese Eigenschaft besitzt, ist entschieden viel wichtiger, als der Umstand, dass sie selbst in vorgeschrittenen Fällen mit einiger Aussicht auf Erfolg noch anwendbar ist. Sie ist in dieser Beziehung der Uterusirrigation mit dem Catheter überlegen, und ist geeignet, an ihre Stelle zu treten, weil sie die guten Erfolge derselben sichert, ohne zu den Bedenken derselben Veranlassung zu geben.

VIII.

Wann steckt Lungenschwindsucht an?

Von

A. Wernich.

Es ist höchst unwahrscheinlich, m. H., dass in einer zahlreichen ärztlichen Versammlung eine einheitliche Auffassung der Begriffe „Lungenschwindsucht“ und „Ansteckung“ ohne weiteres vorzufinden sei, und es ist deshalb wohl unthunlich, dem angeschlagenen Thema ohne jede präliminare Verständigung näher zu treten. Eine solche ist jedoch in Bezug auf das erstere Wort neuerdings vielfach angebahnt worden. Mit Rühle und Klebs und Ziegler und Anderen nehme ich den klinischen Begriff des Processes zum Ausgangspunkt und finde bei aller Anerkennung der anatomischen Bilder der Miliartuberculose, der Peribronchitis und der käsigen Pneumonie das Hauptcharacteristicum der Lungenschwindsucht in dem eigenartigen fortschreitend destruirenden Verlauf, welcher die erwähnten histologischen Processe zu einem genügend bekannten klinischen Gesammtbilde vereinigt. — Hinsichtlich des Begriffes der Ansteckung halten wir uns hier fern von Betrachtungen über den wohl constatirten Zusammenhang der käsigen Herde und der Selbstinfection, sowie von solchen über sonstige, für die menschliche Pathologie analogielosen Inoculations- und Injectionsversuchen. Wir verweisen ferner die Ansteckung durch Fütterung mit Tuberkelmassen in die Lehre von den Beziehungen zwischen Perlsucht und Tuberculose, und sehen auch von den zweifelhaften Erfahrungen über die Folgen des sexuellen Contacts mit Phthisischen und über die Möglichkeit, Tuberculose auf das Ei direct zu übertragen, bei dieser Besprechung gänzlich ab.

Dieselbe wurde vielmehr angeregt durch jene geglückten Experimente, welche mittelst Einathmung verriebener käsiger Massen und verstäubter tuberculöser Sputa an Hunden wohlcharacterisirte Tuberculose erzeugten, angestellt bekanntlich von Tappeiner, Lippl und Schweninger in München[1]). Dass bereits Gegenversuche, besonders in Würzburg, stattgefunden haben[2]), ist mir wohl bekannt, aber auch das Zugeständniss, dass die mit zerstäubtem blos bronchitischem Sputum und Gehirnmasse erzielten Parallelergebnisse möglicherweise auf Verunreinigungen zu schieben sind[3]). — Jedenfalls fordern die bisherigen positiven Resultate zu erneuerten klinischen Prüfungen mit einer gewissen Dringlichkeit auf, und legen uns eine Frage vor, die nach diesen nothwendigen Verständigungen zunächst lauten würde:

„Haben wir Gründe, in der Athemluft Stoffe zu vermuthen, die durch Erzeugung miliarer Tuberkel oder auf dem Umwege der eingangs erwähnten Entzündungsprocesse zur progressiven Destruction der Lungen führen?“ — Die Durchsicht der bezüglichen Literatur der zwölf Jahre von 1866—1877 liefert eine so mässige Ausbeute, dass ihre Wiedergabe nicht allzu ermüdend wirken wird. Noch vor Villemin's Auftreten, sah Leger[4]) einen gesunden Mann sich mit einer tuberculösen Frau verheirathen, und diese an ihrem Leiden zu Grunde gehen; der Mann heirathet eine zweite gesunde Frau, erkrankt selbst, und inficirt die letztere, so dass beide kurz nach einander an Schwindsucht sterben. Ein anderer Mann inficirt sich allein, ein dritter von einer ersten Frau sich und zwei folgende Frauen; alle starben tuberculös. Aehnliche Fälle theilt ebenfalls 1866 Drysdale mit. Auch die Erfahrungen, durch welche Villemin auf seine (1869 mitgetheilten) Impfexperimente geführt wurde, stammen bereits aus diesem Jahre[5]): Von drei Schwestern bringt die eine aus der Pension Phthisis mit, sie lebt mit den anderen Schwestern zusammen, stirbt und vererbt ihnen ausser ihren Sachen auch

---

1) Amtlicher Bericht über die 50. Naturforscherversammlung p. 268 bis 273, und Tappeiner, Virch.-Arch. LXXIV, p. 393.

2) Schottelius, Cbl. f. d. med. W. 1878 No. 3.

3) Ziegler, Tuberculose und Schwindsucht. Samml. kl. Vortr. p. 39.

4) Med. Jahresbericht 1866 p. 99.

5) Union médicale No. 12.

die Krankheit, an der sowohl diese als ein abwartendes Dienstmädchen zu Grunde gehen. Guibout und Windrif sind weiter als Autoren zu nennen, welche sehr überzeugende positive Fälle von Ansteckung durch Zusammenwohnen, Zusammenschlafen mittheilten[1]) und sich besonders auch über die Prophylaxe aussprachen. Als sehr entschiedener Parteigänger für die Infectionstuberculose tritt 1867 auch Budd[1]) auf. Der französische Forscher Castan gab 1869 in seiner Geschichte der contagiösen Phthise[2]) den Fall einer sechsigjährigen, bis dahin kräftigen Frau, die ihren tuberculösen Schwiegersohn geflegt hatte und bald nach seinem Tode ebenfalls an Schwindsucht stirbt; dabei blieb, wie gewiss hervorgehoben zu werden verdient, die das Geschäft des Mannes weiterführende Ehefrau, die selten das Krankenzimmer betreten hatte, ganz gesund. Zwei andere Beobachtungen desselben Autors betreffen gesunde Männer, die von ihren Frauen, welche sie während deren tödtlich endenden Schwindsucht pflegten, angesteckt wurden. 1871 folgen weitere ähnliche Fälle von Seux, Ullmann und Condie[3]) von Lawson Tait[4]) u. A. — Weiterhin theilte Hermann Weber[5]) die Geschichte von 29 Ehen phthisischer Frauen uud gesunder Ehemänner, und von 51 Ehen zwischen schwindsüchtigen Männern und gesunden Frauen mit. Nur einer der gesunden Ehemänner wurde phthisisch, dagegen 18 Frauen phthisischer Männer, (von denen einer 4, einer 3, vier 2, und drei je eine Frau hatten). Weber schliesst nun allerdings grade aus diesem Zahlenverhältniss auf eine Uebertragung durch den Samen, resp. den Fötus. Dagegen macht bereits der damalige Referent geltend[6]), dass auch eine noch grössere Gefährdung, grade der Ehefrauen, nicht gegen Uebertragung durch Exhalation sprechen würde, denn die kranken Männer nehmen die gesunden Frauen unvergleichlich mehr in Anspruch, nicht nur durch den geschlechtlichen Verkehr, sondern auch durch die Pflege. Letzteres Moment kommt bei Gesundheit des Mannes ja nur ausnahmsweise

---

1) Med. Jahresbericht 1867, p. 113.

2) Documents pour servir à l'histoire de la phthisie pulmon[illegible] Mont. méd. 1869.

3) Med. Jahresbericht 1871, p. 127.

4) Amer. Journ. of med. sc. CXXIV, 409.

5) In der London clinical society am 8. Mai 1874.

6) Berl. kl. Wochenschr. 1874 No. 28.

in Betracht. Eine sehr interessante Mittheilung bringt 1875 Flindt[1]), nach welcher eine aus fünf Personen bestehende, anscheinend gesunde Familie, die, durch Verhältnisse gezwungen, eine enge Wohnung mit einer in hohem Grade schwindsüchtigen Person mehrere Monate getheilt hatte, annähernd gleichzeitig erkrankte und vollkommen ausstarb. Auf einige ganz neuerdings publicirte Erfahrungen von Commerell in Tübingen[2]) habe ich noch Gelegenheit zurückzukommen. — Die genannten Beobachter sind, wie man sich aus den Mittheilungen leicht überzeugen kann, von ihrem Gegenstande tief durchdrungen; auch andere Autoren noch indess, obgleich nicht zur bestimmten Parteinahme gedrängt, verfehlen nicht, gelegentlich Concessionen an die Infectionstheorie zu machen, so Daremberg 1876: „Mag die Phthise virulent oder inoculabel sein, die Absorption eingetrockneten Sputums bringt bedenkliche Erscheinungen zuwege[3])". — Biermer 1872: „Directe Erwerbung der Phthise geschieht durch Ansteckung, das Einathmen phthisischer Producte des Auswurfes[4])" u. a.

Diesem allen stehen jedoch stets mit Recht die Einwürfe gegenüber, dass in vielen Stationen für Lungenkranke nie ein Wärter oder Arzt angesteckt sei; dass die Erlebnisse langjähriger Praxis oft nicht einen entsprechenden Fall bringen, und dass die eigentlich klinischen Mittheilungen aus Krankenhäusern, solche, denen man die Bedeutung klinischer Experimente beilegen könnte, doch gar zu sparsam vertreten seien.

Derartige klinische Erlebnisse nun würden, wie ich glaube, viel zahlreicher sein, wenn nicht eine bis jetzt zwar nicht durch einen pathologischen Lehrsatz begründete, aber instinktive Scheu das Zusammenstationiren andersartiger, besonders auch sogenannter „leichter" Lungenkranker mit manifest Schwindsüchtigen meistens verhinderte. — Meine ziemlich ausgedehnte klinische Thätigkeit in Yedo, einer Stadt, welche in ihrer theilweise sehr gedrängt lebenden Bevölkerung erhebliche Mengen von Schwindsüchtigen aufzuweisen hat, an einem provisorischen Hospital, welches während eines grossen Neubaues in europäischem Stile, aus den denkbar ungünstigsten Krankenräumen

1) Hospitalstidende 3. R. II. p. 369. (Med. Jahresbericht 1875 p. 206).
2) Phthisis und Tuberculosis. Arch. f. kl. Med. XXII. p. 148—199.
3) De l'expectoration dans la phthise pulm. Paris 1876.
4) Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 1872 No. 12.

bestand, hat mir einige Facta zugänglich gemacht, die, wie mir däucht, einer Erwähnung wohl werth sind. Der Umstand, dass sich mir die Ueberzeugung von der bedingten Uebertragungsfähigkeit der Schwindsucht schon früher aufgedrängt hatte, liess mich die Vorgänge schärfer fixiren, als es seitens eines ganz unbefangenen Hospitaldirigenten geschehen wäre, konnte indess leider ihre Entstehung nicht hindern. Obgleich es nämlich Vorschrift war, zweifellos Schwindsüchtige in einem zur Krankenaufnahme eingerichteten japanisch gebauten, d. h. nur durch Schiebethüren verschliessbaren Pavillon streng für sich zu halten, wurden doch — theils durch unvermeidliches Ueberströmen der Luftbestandtheile dieses Schwindsuchtraumes in die benachbarten Krankensäle, theils durch Verlegung Schwindsüchtiger in diese bei Ueberfüllung jenes Pavillons, theils durch missverständlichen Aufenthalt leicht afficirter in demselben — die Bedingungen für folgende Hergänge geschaffen.

I. Es wurden während der Monate März und April 1875 zwei junge Leute mit mässigen pleuritischen Affectionen auf dem Saal der leichterkrankten behandelt. Bei A., der einen langen, mit magerer Musculatur versehenen Thorax hatte, entwickelte sich sehr bald ein zuerst kaum handbreites Exsudat der rechten Seite bis zur Höhe der spina scapulae, sodass die Punction desselben, Mitte April ausgeführt, 250 Cctm. pleuritischen Serums ergab. Die Dämpfungsgrenzen wichen entsprechend zurück, der Kranke ging unter kaum merkbaren Fiebererscheinungen seiner Besserung entgegen. B. war ein selten musculöser Japaner mit breitem Thorax und zeigte eine characteristische Dämpfung von ca. 6 Ctm. Höhe auf der rechten Seite bei Wegfall des Inspirationsgeräusches und pleuritischem Reiben oberhalb. Unter entsprechenden Mitteln verloren sich seine anfänglichen Beschwerden mehr und mehr, die Dämpfung nahm nicht deutlich ab, aber sicher nicht zu. Beide Patienten waren von Spitzenaffectionen, wie von jedem Verdacht vererbter Anlage entschieden frei. — Gegen Ende April verliess A., obgleich noch nicht vollkommen hergestellt, durch Familienverhältnisse gezwungen das Krankenhaus und stellte sich mit langsam [...] schreitender Besserung später noch mehrmals poliklinisch [...] B. verblieb in den Mai hinein. Anfangs dieses Monats f[...] ein bedeutender Andrang tuberculöser Kranker zur Anstalt st[...] sodass (sehr gegen meinen Wunsch) zwei derselben mit gros[...] Cavernen und entsprechender Expectoration provisorisch in [...]

Saale des B. untergebracht werden mussten. Gegen Mitte Mai erfolgte bei dem letzteren unter starken Fiebersteigerungen ein Anwachsen des Exsudats bis über den Angulus scapulae hinaus. Die hierbei mehrfach vorgenommene physicalische Untersuchung liess keinen Zweifel darüber, dass sich gleichzeitig eine Infiltration beider Spitzen ausgebildet hatte. Die zunehmende Dyspnoë und Lagebeschränkung liess nichts desto weniger die Punction des rechtsseitigen Exsudats angezeigt erscheinen, mit deren Erfolg der Patient so zufrieden war, dass er fünf Tage später sehr erleichtert, wenn auch fiebernd und hustend, aus dem Hospital austrat. Im September jedoch kehrte er nach einem Sommeranfenthalt auf dem Lande mit einer deutlichen Caverne auf der linken Seite wieder zurück und ging im Anfange des Winters phthisisch zu Grunde. Der eine jener im Mai eingetretenen Schwindsüchtigen war zehn Nächte hindurch sein Nachbar gewesen.

II. In einem grossen Krankenraume, der nur mit einem verandaartigen, nach Süden gelegenen Ausbau dem Tuberculosen-Pavillon benachbart war, an den anderen Stellen von ihm durch einen mit Grün bepflanzten schmalen Raum getrennt wurde, hatte gegen den Frühling 1876 ein Patient gelegen, der nach einer zweimaligen Punction eines rechtsseitigen serösen pleuritischen Exsudats mit Entschiedenheit seiner Besserung entgegenging. Seine Lungen waren vollkommen frei. Er hatte bereits mehrere Wochen an der Nordseite des Saales seine Lagerstatt, als ein in der ganz behaglichen südlichen Verandaecke aufgestelltes Bett frei wurde, und er auf seine Bitte dieses bekam. Der besseren Unterhaltung wegen hielt er die Schiebecoulissen nach dem angrenzenden Schwindsuchtspavillon meistens geöffnet; nur während der Vormittagsvisite wurden sie, schon um Störungen auszuschliessen, regelmässig geschlossen. In der dritten Woche nach seiner Uebersiedelung bekam er eine foudroyante Hämoptoë, die aus der mit seinem fast abgelaufenen Exsudat gleichnamigen Lungenspitze stammte, fünf Tage lang anhielt und sofort von Infiltrationserscheinungen und Cavernenbildung rechts unten und links oben gefolgt war. Der Verlauf war ein so rapider, dass er bereits in den ersten heissen Tagen des Juni zu Grunde ging. (Die Section ergab in diesem Fall leichte Verwachsung des unteren linken Lungenlappens, stärkere Adhäsion und etwa 100 Grm. seröser Flüssigkeit auf der rechten Seite. Der obere Lappen dieser Seite zeigte eine apfel-

grosse Caverne, deren etwas indurirte Umgebung zahlreiche Gruppen mattweisser und gelblicher Knötchen aufwies. Zahlreiche graue Herde verschiedener Grösse fanden sich, theilweise mit Einlagerungen gelblich-weisser Knötchen versehen, in der weiteren Umgebung zerstreut. In der linken Spitze eine kleinere Caverne, umgeben von multiplen kleinen Höhlen eitrigen Inhalts und von mehr oder weniger erweichten käsigeitrigen Heerden.) — An dem unverfänglichen Character seiner ursprünglichen Affection war nicht zu zweifeln, da er von gesunder Familie, von sehr gutem Thoraxbau und, ein häufiges Object der physicalischen Untersuchung, bis zu jener ganz acuten Blutung absolut unverdächtig befunden worden war.

III. Einer unserer Academieschüler hatte eine Pleuropneumonie von durchaus regelrechtem Verlauf durchgemacht und war zu seiner Erholung aufs Land geschickt worden, nachdem eine letzte Untersuchung eine leichte Dämpfung in den Grenzen des befallenen mittleren rechten Lungenlappens neben abgeschwächtem, unbestimmtem Athmen und sparsamen Reibegeräuschen ergeben hatte. Von seinem Ferienaufenthalt kehrte er mit einem leichten Magencatarrh zurück, der ihn zwang, wieder einen kurzen Aufenthalt im Krankenhause zu nehmen. Hier lag im Tuberculösensaal, mit einer grossen Caverne behaftet, ein sehr naher Freund von ihm, den er lange nicht gesehen hatte, und bei welchem er sich, da er das Bett verlassen konnte, oft stundenlang aufhielt. Bei seinem Wiedereintritt hatte die Untersuchung seiner rechten Lunge ein fast negatives Resultat ergeben, nur dass die Ausdehnungsfähigkeit auf dieser Seite etwas behindert erschien, der Percussionsschall etwas weniger voll und das vesiculäre Inspirationsgeräusch rechts nicht so rein und scharf war, wie auf der linken Seite. Als sein Magencatarrh in etwas über 14 Tagen geheilt war, und er behufs der Entlassung nochmals untersucht wurde, war ich erstaunt, in der rechten Lungenspitze eine die Fossa supra- und infraclavicularis einnehmende Dämpfung und in deren Grenzen deutlich bronchiales Athmen und reichliches Rasseln von gemischtem Character zu finden. Bald breitete sich diese Dämpfung weiter nach unten aus, es trat reichliches feinblasiges Rasseln und Bronchialathmen im Bereich des ganzen mittleren Lappens ein, und im weiteren Verlauf von 6 Wochen die unverkennbaren Zeichen einer grossen Caverne. Den Exitus leta-

lis dieses Falles konnte ich nicht mehr abwarten; die Diagnose war, auch den Allgemeinerscheinungen nach, zweifellos.

Einige der Voraussetzungen, welche zu dem fatalen Inspirationscontact in diesen Fällen führten, gründen sich, wie schon erwähnt, auf die specifischen, baulichen und anderen Missstände einer nur dem Nothbehelf dienenden Anstalt. Andere aber können täglich in den bestdisponirten Hospitälern vorkommen. Wäre es nicht absolut unzulässig, mit blossen Reminiscenzen einem Gegenstande von so einschneidender Wichtigkeit näher zu treten, so würde ich versucht sein, die obigen Mittheilungen durch Erinnerungen aus einem vortrefflich geleiteten Krankenhause Berlins, in welchem ich seiner Zeit assistirte, und welches reichlich Tuberculöse aufnahm, zu vermehren. Nicht der Mangel an Krankengeschichten hält mich davon ab, die darauf hinweisen, dass an leichten Lungenaffectionen Leidende, mit Schwindsüchtigen zusammengelegt, tuberculös wurden, sondern der Umstand, dass ich die genauen Verhältnisse der örtlichen und zeitlichen Combination nicht sofort festgestellt habe. Wie stark die Ueberzeugung von einer möglichen Uebertragung der Tuberculose schon damals in mir geworden war, kommt mir regelmässig zum Bewusstsein durch die Genugthuung, welche ich empfand, wenn der Tuberculösensaal jener Anstalt ganz von zweifellos Schwindsüchtigen belegt war, so dass Kranke mit leichten Respirationsstörungen, auch besonders jene, die man als „leicht verdächtig“ bezeichnet, anderswo untergebracht werden mussten.

Nur noch eine eigene und eine fremde Beobachtung soll uns der Beantwortung unserer eigentlichen Frage näher führen. Die erstere betrifft IV. eine aus Mann und Frau bestehende Familie, die ich vor Jahren in Berlin behandelte. Der Mann war seit fast zwei Jahren lungenkrank und kam erst als offenbar schwindsüchtig unter meine Hände. Ausgeworfen hatte er, wie die gesunde, sehr wohl aussehende Frau aussagte, fast die ganze Zeit über, und während dieser ganzen Zeit hatte sie ihn dauernd in dem einen zwei Treppen hoch belegenen Raum, welcher zum Wohnen, Schlafen und Kochen diente, abgewartet: sie war ein lebendiger Einwand gegen jede Infectionshypothese. Da ereignete es sich, dass die nicht sehr bemittelten Leute in Folge einer Miethssteigerung genöthigt wurden, noch eine Treppe höher zu ziehen. Die Frau strengte sich bei diesem Act so an, dass sie am nächsten Tage über Brustbeschwerden in beiden

Seiten klagte, für die sich als einzige objective Grundlage ein pleuritisches Reibegeräusch unter der linken Mamma auffinden liess. Die Beschwerden liessen bald nach; im Laufe von drei Wochen starb der Mann. Einige Monate nach seinem Tode stellte sich mir die Frau, die ich so lange aus den Augen verloren hatte, mit einer Spitzeninfiltration auf der linken und deutlich cavernösen Symptomen auf der rechten Seite wieder vor. Die Krankheit nahm von da ab, trotz der Ruhe und verhältnissmässig guten Pflege, die sie hatte, einen deletären Verlauf.

Als einem letzten und klassischen Beispiel gönne ich endlich der Beobachtung Raum, welche Hubert Reich über die Uebertragung der Tuberculose auf eine Anzahl neugeborener Kinder durch eine phthisische Hebamme neuerdings bekannt gemacht hat[1]). Dieselbe war gewohnt, asphyctische Neugeborne durch directes Einblasen von Luft zum Athmen zu bringen, und übte, schon in hohem Grade schwindsüchtig, unter den Augen des Berichterstatters dieses Verfahren an einem Kinde aus, welches derselbe nach drei Wochen unter den Erscheinungen eines fieberhaften Bronchialkatarrhs erkranken und nach einigen weiteren Wochen an Meningitis tuberculosa enden sah. In gleicher Weise waren nicht weniger als 12 andere Kinder im Alter von 3—6 Monaten gestorben, welche sämmtlich von der bereits mit einer grossen Caverne behafteten Hebamme im Laufe von ca. 13 Monaten gehoben und entweder durch Lufteinblasen zum Athmen gebracht oder mit dem Munde geliebkost worden waren. Während dieser Zeit ging aus der Praxis der zweiten Ortshebamme kein einziges, nach dem Tode der phthisischen Hebamme am selben Orte im Verlauf eines Jahres nur ein Kind an Meningitis tuberculosa zu Grunde; in neun vorhergehenden Jahren im ganzen nur zwei. Der Eindruck, welchen der Dr. Reich selbst von diesen Thatsachen empfing, ist so überwältigend, dass er „die Zeit nicht mehr fern sieht, wo die infectiöse Natur der Tuberculose von den Aerzten ebensowenig bezweifelt wird, als heutzutage ein Arzt die infectiöse Natur der Puerperalfieber bezweifelt." — Diese Hoffnung — denn eine Hoffnung ist es, m. H. — würde ich theilen, wenn wir damit üssirten, eine ähnliche Einfachheit der Infectionsbedingung bei der Tuberculose zu ermitteln, wie sie uns etwa beim Pu peralfieber entgegentritt. Doch scheinen jene kaum verschieder

1) Berl. klin. Wochenschr. 1878 No. 37.

gedacht werden zu können. Hier eine bedeutende neugebildete Wundfläche, die den äusseren Einflüssen durch einen brüsquen Eröffnungsvorgang soeben frei zugänglich geworden ist, weit offen stehende Stomata beträchtlich vergrösserter Lymph- und Blutgefässe, — dort ein mit Epithel grösstentheils ausgekleidetes System von Röhren, Röhrchen und Bläschen, die immer und unaufhörlich dem Luftstrom und dem was er mit sich führte, zugänglich waren, Lymphstomata, die nur unter gewissen sehr günstigen Bedingungen feinzertheilte staubförmige Massen aufzunehmen geneigt sind. — Die Mechanik der Puerperalinfection scheint — heutzutage wenigstens — auch dem voraussetzungslosesten Verständniss begreiflich; bei der Tuberculose fehlen uns anscheinend alle klaren Begriffe nicht nur für die Disposition oder, wie ich lieber sagen möchte, für die Ratio minoris resistentiae, sondern auch über die Beschaffenheit des in der Luft möglicherweise vorzufindenden Infectionsstoffes selbst.

Man sieht populär die Luft in ganz anderem Sinne als dem der Verunreinigung als Schwindsucht erzeugend an, indem man ihre physicalischen Eigenschaften, ihr Temperatur, Feuchtigkeit etc. für die Entstehung der Krankheit unmittelbar verantwortlich machte. Nun, m. H., die wirkliche Quelle der Schwindsucht im kalten Klima, in Erkältung, in feuchter Nachtluft zu suchen, wird einem wissenschaflich gebildeten Arzte unserer Zeit kaum mehr einfallen dürfen: das Athmen der kältesten, feuchtesten Luft hat nie seit Weltbeginn Schwindsucht hervorgerufen. Es ist eine wohlconstatirte Thatsache, dass Schwindsucht zur Zeit in allen Klimaten existirt, dass sie grade in heissen Klimaten einen besonders bösartigen Verlauf nimmt, dass sie aufgetreten und zu einer ungeheuren Verbreitung gelangt ist in früher ganz verschonten Gegenden, ohne dass deren Klima sich im mindesten geändert hätte. Klima und Wetter stehen mit der Verbreitung der Schwindsucht nur insofern im Zusammenhang, als sie, wie man sagt, die Disposition zur Aufnahme des krankmachenden Stoffes herbeiführen oder erhöhen können; zu diesem selbst aber hat keine Witterung eine directe Beziehung, — er bildet, erhält und potenzirt sich in vollkommener Unabhängigkeit von derselben. — Die Angabe, dass bedeutende Elevationen des Bodens, Höhen von über 2000 Fuss eine Art von Immunität gegen Schwindsucht aufweisen, führt sich mit zwei Erklärungen ein, deren eine die Seltenheit der Krankheit

aus demselben Factor wie unter mildem und trocknem Klima ableitet: Die Statik des Blutumlaufes und der Athmung sei eine im günstigen Sinne abweichende und verringere die Disposition. Die andere Erklärung dürfte indess viel näher aufs Ziel führen. Sie basirt auf dem unbestreitbaren Factum, dass in den erwähnten Höhen die Prämissen fast gänzlich fortfallen, welche zur Erzeugung und Anhäufung des Infectionsstoffes führen. Von diesen aber ist die erste und herrschendste: das gedrängte Zusammenleben grosser Menschenmassen. Die Parallele der Tuberculosen-Häufigkeit und -Sterblichkeit mit der Dichtigkeit der Bevölkerung ist von den verschiedensten Beobachtern haarscharf gezogen worden, so von Hirsch für England[1]) und andere Länder und steht wissenschaftlich (auch für den Gegensatz zwischen städtischer und ländlicher Bevölkerung) über jedem Zweifel. Man braucht für die Erklärung dieses Facts, wie ich glaube, garnichts anders, als die Vorstellung, dass unsere persönliche Atmosphäre in dicht bevölkerten Plätzen immer mehr eingeengt wird, und dass jeder abnorme Inhalt der Lufträume der neben und mit uns Lebenden auf immer kürzerem Wege in den uns zugemessenen überströmt. So lange wir uns in Freiheit bewegen, wohlgelüftete und verhältnissmässig grosse staubfreie Räume bei Tag und Nacht zum Aufenthalt benutzen, keine Producenten des Schwindsuchtstoffes in unserer Nähe haben, wird uns der letztere in unwirksamer Verdünnung zugeführt oder bleibt uns überhaupt fern. Dagegen werden wir ein erhebliches Anwachsen der Erkrankungsziffern erwarten, wo eine freie Bewegung nicht stattfindet, wo viele Individuen sich mit knapp zugemessenen selten erneuerten Luftmassen behelfen müssen, wo zahlreiche Productionsherde ansteckenden Stoffes sich zusammenhäufen. Die ungeheure Sterblichkeit an Schwindsucht, wie sie uns aus älteren Gefängniss- und Kasernenberichten, aus den über Klöster, Seminare, Fabriken erhobenen Zusammenstellungen entgegentritt, die Decimirung eng zusammenlebender Familien weisen darauf hin, dass die quantitative Seite der Luftverunreinigung stark in den Vordergrund tritt. Auch ist wohl hier der rechte Ort, die Bedeutung wiederholter Infec-

---

1) In Lincolnshire mit 3000 Einw. auf die Quadratmeile sterben au 1000 Fälle 2,1 Schwindsüchtige, in Yorkshire mit 10528 pro Quadratmeile beträgt dasselbe Verhältniss bereits 3,2 und in London, wo d Bevölkerungsdichte auf 41000 pro Quadratmeile ansteigt, nicht wenige als 3,7. — Vgl. Handb. d. hist.-geogr. Path. II, p. 85.

tionen zu betonen, wie sie ihren Ausdruck in dem klinischen Bilde vorübergehender Attaquen und stürmischer oder gelinder auftretender Schübe haben.

Wenden wir uns der Qualität der Luftverderbniss zu, so liegt uns die Vermuthung, nach welcher früher chemisch differente Gasbeimengungen für die Schwindsuchtserzeugung verantwortlich gemacht wurden, jetzt ziemlich fern, während wir die Auffassung vegetabilischer und mineralischer Partikelchen, welche mechanisch in diesem Sinne wirken sollten, vor noch nicht langer Zeit fast mit der Sicherheit eines Dogma's auftreten gesehen haben. Waldenburg äussert sich mit den Worten: „Es wird kaum möglich sein, an ein chemisches Virus zu denken, vielmehr wird das mechanische Moment in den Vordergrund zu stellen sein. Die Substanzen wirken krankmachend, nicht weil sie ein contagiöses Gift beherbergen, sondern weil sie aus solchen mechanischen Elementen zusammengesetzt sind, deren Anwesenheit im Blut leicht Tuberkel erzeugt[1].“ Nachdem wir jedoch in der Kenntniss der Staubinhalationskrankheiten ungeahnte Fortschritte gemacht haben, nachdem wir mit der Beschaffenheit der anthracotischen und siderotischen Lungen genauer vertraut geworden sind, müssen wir den entzündlichen Indurationen, die durch Einathmung von Mehl-, Kohlen-, Kiesel- und Eisenstaub entstehen, den progressiv-infectiösen Character entschieden absprechen. Sie laufen anders, viel chronischer und gefahrloser ab, als tuberculöse Processe, und es gehört ein anderes Agens dazu, um den letzteren das numerische Uebergewicht zu verschaffen, welches sie z. B. unter Fabrikarbeitern thatsächlich in Anspruch nehmen gegenüber den Fällen einfacher knotenförmiger, indurativer Peribronchitis, die ohne wesentliche Veränderungen oft viele Jahre bestehen können.

Es ist kaum daran zu zweifeln, dass wir in der verunreinigten Luft unserer dichter bevölkerten Städte fast überall und täglich unzählige Detrituskörperchen, Keime, Zellen etc. aufnehmen, die wohl geeignet wären, auf unseren Schleimhäuten giftige Eigenschaften zu entfalten. Körperlicher aber, greifbarer rden dieselben sicher da, wo gleichzeitig Schwindsuchtskranke ımen. Kleine Partikelchen der in den Bronchen angehäuften hleim-, Eiter- und Detritusmassen werden durch den blossen

1) Die Tuberculose, die Lungenschwindsucht und die Scrophulose. ·lin, Hirschwald. p. 410.

Exspirationsstrom, weit mehr aber noch durch den Husten in die Aussenatmosphäre fortgerissen und bleiben in den umgebenden Luftschichten suspendirt. Sollen wir, dem Zuge der Zeit folgend, die Virulenz dieser Contagionsträger aus ihrer Bevölkerung mit Microorganismen erklären? — Der einzige, der bis jetzt mit voller Unumwundenheit diese Frage bejaht hat, ist Klebs. Er züchtete durch seine sogenannte fractionirte Cultur Organismen, welche aus tuberculösen Geweben stammten, liess sie ausserhalb des Körpers sich vermehren und erzeugte damit an anderen Thieren Tuberculose. Er beschreibt die sich durch ungeheure Kleinheit auszeichnenden Microparasiten als Formen von Micrococcen wie sie auch in Tuberkeln selbst vorkommen, oder kurze sehr zarte Stäbchen von lebhafter Bewegung, unterscheidet sie von den Microsporinen und giebt ihnen den Namen „Monas tuberculosum“[1]). In vorsichtigerer Weise spricht sich u. a. Ziegler aus, der die Gefährlichkeit und Giftigkeit der Käseherde und Phthisissputa auch auf Microorganismen basirt, aber gleich die Frage aufwirft, ob immer dieselben Pilze die Infection bedingen, oder ob es verschiedene Formen gebe.

Mir scheint — nachdem was ich von Microorganismen in phthisischem Auswurf gesehen habe — nichts bedenklicher, als gute Hypothesen durch noch unbewiesene exclusive Behauptungen stützen zu wollen. Grade der Vergleich, dessen wir uns vorhin bedienten, bietet uns aus der Geschichte der Infectionskrankheiten hierfür das trefflichste Beispiel. Wieviel früher hätte Semmelweiss die Lehre von der Contagiosität der Puerperalfieber zu einer fruchtbaren und durchgreifenden gemacht, wenn er nicht so ausschliesslich die Bedeutung des Leichengiftes betont hätte! — Noch jetzt müssen wir uns mit der Thatsache begnügen, dass neben dem Leichengift verschiedene anderweitige Verunreinigungen der Hände, Verbandstücke und Instrumente, die Zersetzungsproducte der Lochien, die mit suspendirten Keimen überladene Luft der Gebärhäuser inficirend wirken, noch jetzt ist von keinem dieser Gifte die wirkliche Natur erkannt, — und wie segensreich haben sich bereits die Folgen der noch unvollkommenen aber unerschütterlichen Erkenntniss gezeigt, das Wochenbettfieber wirklich infectiös ist. So kann keinen Vortheil darin sehen, die Ueberzeugung

1) Amtlicher Bericht der 50. Naturforscherversamml. p. 279 u.

der Virulenz der phthisischen Exhalationen so lange hinauszuschieben, bis etwa das Monas tuberculosum zur allgemein anerkannten Thatsache geworden ist. —

Aber auch nach diesem, vielleicht noch etwas entfernten Zeitpunct würde die schon angedeutete sehr grosse Verbreitung, die relative Ubiquität dieses Infectionskeimes noch immer das Bedenken über sein so sehr verschiedenes Verhalten erwecken, — das Bedenken: „Unter welchen Umständen nehmen wir denn die mit der Inspirationsluft uns stündlich über tausend Mal zugeführte Noxe wirklich auf und was befähigt uns dazu, sie ein ganzes Lebenlang, Millionen Male, abzuweisen?"

Es scheint sicher, dass die Einathmung einer Luft, in welche Tuberculöse exhaliren, von ganz gesunden Lungen ohne Schaden überwunden werden kann. Ob die blosse unbehindert freie Wiederausfuhr der Luft den Rücktransport der schädlichen Stoffe garantirt, ob die normale Circulation und Gasdiffusion ein Ansetzen jener Stoffe mechanisch verhindert, ob etwa gar der regelmässige Gasaustausch auf chemischem Wege an der Unschädlichmachung des eingeführten Schwindsuchtsstoffes Antheil hat, wird kaum entschieden werden können. Eine frei athmende, in allen Theilen sich einer vollkommenen Circulation der Luftgase und des Blutes erfreuende Lunge weist, wenn vielleicht nicht alle, so doch sehr viele mit schwindsüchtigen Exhalationsproducten auf sie eindringende Einflüsse ab. — Wie aber, wenn Läsionen irgend einer Art gewisse Abschnitte des Lungengewebes jener Fähigkeit beraubt haben, wenn, wie wir uns kurz ausdrücken wollen, todte Punkte, Stagnationscentren in den Lungen gegeben sind? Prüfen wir durch eine kurze, concrete Darstellung solcher Herde, ob dieselben zur Tuberculose-Entwicklung in genetische Beziehung gebracht werden können und müssen.

Vor allem verdienen die Verdichtungen des Gewebes, wie sie in allen Lungenentzündungen sich für längere oder kürzere Zeit bilden, unsere Aufmerksamkeit. Es besteht hier, wie mir scheint, eine Art Antiklimax von der Ver-
sungs-Pneumonie, die neben der Anlage der Stagnationscentren
ich das Material zur Vergiftung mitbringt, abwärts zur Fremd-
rper-, sc. Staubinhalationspneumonie, die nur zur Bildung
artnäckig bestehender todter Punkte Veranlassung giebt, weiter
r einfachen schiefrigen Induration und endlich zur croupösen
d catarrhalischen Pneumonie, die unter Umständen gar kein

Residuum, gar keinen zur Implantation geeigneten Verdichtungsherd hinterlassen. Eine solche vollkommene Reorganisation setzt jedoch stets eine Reihe günstiger Bedingungen voraus. Im allgemeinen häufen sich die Exsudatmassen, neugebildeten Zellen und sonstigen Producte der verschiedenen Entzündungen schnell in den zahlreichen Hohlräumen, den Bronchialröhren, den Alveolen, den Lymphgefässen der Lunge an; langsam, zögernd und partiell nur tritt dagegen die Befreiung des Gewebes von diesen Hindernissen der Blut- und Gascirculation ein. Für viele Lebensalter, Constitutionen und besonders ungünstig situirte Lungenabschnitte reicht die mangelhafte Entwicklung des ernährenden Lungengefässsystems, die erschwerte Herstellung collateraler Blutbahnen nicht aus — die ergriffenen Lungenpartien bleiben circulationsarm, der normalen Gasdiffusion beraubt, bleiben für das ganze Leben Verdichtungsherde, wodurch sie eine schlimme Bedeutung für ihre Träger gewinnen. — Wie oft stellt sich die nahe Beziehung nachweisbar alter Indurationen, besonders in der Spitze, zur Entwicklung frischer Käseherde und florider Processe bei den Sectionen klar heraus! Um einen Knäuel verstopfter, indurirter und verdickter Bronchen, collabirten, pigmentirten, geschrumpften und ausser Thätigkeit gesetzten Lungengewebes finden sich frisch entstandene Tuberkel, Käseherde jüngsten Alters, destruirende Ulcerations- und Erweichungsprocesse gruppirt, sodass an dem localen Zusammenhange beider Erkrankungsserien eben so wenig ein Zweifel möglich ist, wie an dem jahrelangen Auseinanderliegen ihrer Entstehung. Dass solche Herde zur Aufnahme tuberculösen Giftstoffes enorm geeignet sind, leuchtet fast unmittelbar ein; einer besonderen Beachtung in diesem Sinne würdigte sie — allerdings lediglich für ihre Beziehungen zum Vorgange der Selbstinfection — in seinem bereits erwähnten Vortrage Ziegler. — Die Ansteckungsfälle Kommerell's in Tübingen legen die Bedingungen klar, unter denen Fälle catarrhalischer Pneumonien sich als geeigneter Boden für den Infectionsstoff herausgestellt hatten.

Aber die entzündlichen Verdichtungen bedingen nicht allein die Bildung von Orten geringerer Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Tuberkelgift. Naturgemäss scheinen sich mir an die Compressionsvorgänge durch pleuritische Erkrankungen am nächsten anzureihen. Es mögen als Erzeuger energischer Zusammenpressungen die massigen Transsudate zuerst genannt sein; aber die kleinen Exsudate und die

häsionen verdienen ebenfalls ihren Platz und wahrlich keinen unbedeutenden. Ich habe gerade dieser Prädisposition eine besondere Beachtung geschenkt und die Ueberzeugung gewonnen, dass pleuritisch fixirte Lungen in ganz merklicher Weise zur Aufnahme tuberculöser Ansteckungsstoffe geeignet sind. — Wer erinnert sich nicht solcher Sectionsergebnisse, die für die secundäre Infection fixirter Lungen sprechen? Nach jahrelangen mässigen Beschwerden, die auf Pleuraverwachsung zurückgeführt werden müssen, ein plötzliches acutes Erkranken an Spitzeninfiltration und rapider Tuberkelausbreitung, bei der Autopsie dann jene brettartigen, mit der Thoraxwand in ganzer Ausdehnung durch uralte Schwarten verklebten Lungen, die ganz frisch entstandene Herde von Tuberculisation und Verkäsung aufweisen: — wie soll man sie anders erklären, als indem man ihnen die Bedeutung eines günstigen, wohlvorbereiteten Keimbodens für eine später dazugetretene besondere Noxe beilegt? Die pleuritische Verlöthung, ob auch noch so ausgedehnt, die Schrumpfung eines oder mehrerer Lungenlappen war noch bei weitem nicht die Lungenschwindsucht, aber sie wurde dazu, als das vergiftete Material sie bestrich, an ihr seine Ansatzfläche fand und seine deletären Wirkungen entfalten konnte.

Als von grosser Bedeutung unter den noch weiter in Betracht kommenden Processen ist in Verbindung mit der Schwindsucht bekanntlich der Spitzencatarrh stets genannt worden. Er soll nach einigen der Vorläufer und Ausgangspunkt, nach anderen das erste Zeichen einer so lange latenten Tuberculose oder eine Begleiterscheinung disseminirter bronchopneumonischer, der physicalischen Diagnose wegen ihrer Kleinheit nicht zugänglicher Herde sein. Von der gewiss richtigen Buhl'schen Erwägung ausgehend, dass auch der langwierigste Catarrh nur die innerste Schicht der Bronchialwand verdickt, sehen auch wir im Catarrh nicht unmittelbar einen Stagnationsherd im prägnanten Sinne einer Infiltration oder Compression des Lungengewebes. Eben so sehr fehlt aber in vielen Fällen jeder Hinweis auf schon bestehende pneumonische Herderkrankungen. Der Spitzencatarrh ist indess viel-
[illegible]a gar kein Reizzustand im gewöhnlichen Sinne,
[illegible]ie physicalischen Erscheinungen drücken vielmehr
[illegible]en Zustand von Compression und Semiatelektase
[illegible], wie ihn die obersten Theile der Lungen in einem mangel-
erweiterungsfähigen Brustkorb, in dem sogenannten para-

lytischen Thorax, annehmen. Die Mechanik dieser Insufficienz der Inspirationskräfte mit ihren nächsten Folgen ist so oft Gegenstand der Untersuchung gewesen, dass es wohl gerechtfertigt erscheint, daran anknüpfend hier zu sagen: so lange der halbatelectatische Zustand solcher Lungenspitzen für sich andauert, haben wir einfache pseudocatarrhalische Erscheinungen; wird aber die Lungenspitze mit ihrem ungenügenden Gas- und Blutwechsel von inficirenden Luftströmen getroffen, so fängt sie an, die Symptome progressiv-destruirender Krankheitsvorgänge darzubieten.

In diese Categorie der durch partielle Lungenatelectase bedingten Prädisposition, wie sie der paralytische Thorax mit sich bringt, fallen auch die Voraussetzungen zur Infection sogenannt gesunder Personen. So zunächst der grössere Theil der in der Reich'schen Beobachtung durch die schwindsüchtige Hebamme angesteckten Kinder. Sie waren asphyktisch; das ihnen unmittelbar eingeblasene Gift traf auf Lungenpartien, die sich erst nach und nach mangelhaft ausdehnten, und in denen von regelmässiger Circulation und Lufterneuerung noch nicht die Rede war. Einen anderen Theil jener Kinder hatte die Hebamme nur geherzt und geküsst. Es ist zur Genüge bekannt, wie der kindliche Thorax bei derartigen Liebkosungen seitens Erwachsener oft zusammengedrückt wird, so dass die Kinder erst nach längerer Zeit zum Luftholen kommen und unter Schreien die comprimirten Lungenpartien wieder füllen und ausdehnen können. — Als geringere Grade solcher Hemmungen für die ergiebige und absolut freie Function der Lungen, die aber auch unter Umständen Stagnationscentren und Infectionsboden liefern können, nenne ich noch die Bedingungen des Schlafes und des Gefangenseins. Der Umstand, dass der Gaswechsel während des Schlafes ein herabgesetzer ist, mag viel zur Erklärung der früher populären Ansicht beitragen, dass das Schlafen in Schwindsuchtsräumen weit schädlicher sei, als während des Wachens darin zu verweilen. Die Herabsetzung des Athemprocesses in der Gefangenschaft ist neuerdings mit Recht zur Erklärung der enormen Empfänglichkeit herangezogen werden, welche gefangengehaltene Thiere für tuberculisirende Ein[illegible] zeigen, und die besonders früher als so ausserordentlich [illegible] vorgehobene Verbreitung der Schwindsucht in Gefängn[illegible] dürfte wohl dem gleichen Moment zu subsumiren sein.

Endlich scheint mir der prädisponirende Einfluss der Th[illegible]

beengung durch andere Veränderungen — Herzvergrösserung, Mediastinaltumoren etc. — nicht ausgeschlossen, obgleich ich eine Sammlung von darauf bezüglichen Beispielen nicht veranstaltet habe.

Den intrabronchialen Processen kommt wohl eine verschiedene Wichtigkeit zu. Dass das Secret gewöhnlicher Bronchitiden die Aufnahme von Schwindsuchtsstoffen besonders begünstigt, ist unwahrscheinlich, da die Bestandtheile des Schleimes bereits von ihrem Zeugungsboden getrennt sind, und der Bestimmung unterliegen, an und für sich und mit den von ihnen aufgefangenen schädlichen Luftbestandtheilen nach aussen entfernt zu werden. Schwierig ist, wie zur Genüge bekannt, die Bedeutung hämorrhagischer Ergüsse in die Bronchen festzustellen. Zwar kann man nicht umhin, wie Rühle[1]) sich ausdrückt, für die zahlreichen Fälle, in welchen einige Tage nach solchen Blutungen, entfernt von ihrer ursprünglichen Stelle, entzündliche Erscheinungen auftraten, anzunehmen, „dass das faulende, in den Bronchen zurückgebliebene, durch die Inspiration aspirirte Blut, im Parenchym einen entzündlichen Vorgang erregte und, sofern die Bedingungen zum käsigen Zerfall vorhanden sind, zur Phthise führt". Die Mehrzahl der Pathologen jedoch stellt die primären Bronchialblutungen in Abrede und erklärt die Hämoptysis mit Laënnec und Traube als Symptom der tuberculösen Anlage, sei es einer ganz latenten oder bereits durch noch andere Symptome geoffenbarten.

Es kann nicht unsere Absicht sein, den alten Felix Niemeyer'schen Streit hier aufzunehmen; doch müssen wir mit einem Schlusswort dem Gedankengange derjenigen begegnen, welche die zur Verdichtung und Compression des Lungengewebes führenden Vorgänge, wenigstens einen Theil derselben, die Spitzenatelectase, pleuritische Ergüsse, verschiedene pneumonische Processe auch nur als „Theilsymptome der Tuberculose", als die Anfänge eines unvermeidlich mit Schwindsucht endigenden Krankheitsverlaufes, als die ersten Stigmata eines Fatums ansehen, das dem betroffenen mit seiner Keimanlage mitgegeben wurde, und sich schlechterdings an ihm erfüllen muss. Diese werden auch nothwendig uns einwerfen müssen: „Fälle, in denen schon eine Störung vorhanden war, beweisen für die Ansteckung nichts; denn die Kranken waren ja schon „„brustkrank"", waren

1) Sammlung klin. Vortr. No. 30., p. 8.

ihrem Schicksal schon verfallen.“ — Dass diese Anschauung von der „tuberculösen Anlage“ als ein schwerer Druck auf unserer Therapie lastet, ist oft genug schon wiederholt und beklagt worden. Dass sie *empirisch* nicht haltbar ist, beweist eigentlich jeder Fall einer geheilten und vollkommen vergessenen Pneumonie, jeder Fall pleuritischer Erkrankungen, dessen Section keine Tuberkel, sondern eine andere Todesursache nachweist, jeder Fall eines Hämoptoïkers, der ein langes Leben erreicht, jeder Fall eines mit sogenanntem tuberculösen Habitus und Spitzencatarrh behafteten Menschen, der an einer anderen Krankheit stirbt. Denn dass alle diese Zustände *ohne* Tuberkelbildung vorkommen und verlaufen, dass sie für sich bestehen, zeigt klar, dass sie nicht zur Tuberculose gehören, sondern dass diese als ein zweites, auf eigenen Ursachen beruhendes etwas sich zu ihnen gesellen oder ausbleiben kann. Die *wahren Fälle von latenter Tuberculose*, d. h. die, in denen der Kranke käsige Herde mit sich herumträgt, sich von innen selbst inficirt und an plötzlich ausbrechender acuter Miliartuberculose *ohne alle vorhergehenden Brustbeschwerden* zu Grunde geht, sprechen eben so laut gegen die Auffassung, welche alle möglichen architectonischen und pathologischen Abweichungen innerhalb des Thoraxraumes schon zu Theilerscheinungen der Schwindsucht machen will.

Einem *logischen* Bedürfniss aber genügen wir durch dieselbe noch viel weniger. Vor kurzer Zeit hätte der Satz: „Spitzenatelectasen und andere Compressionszustände sind Anfangserscheinungen der Schwindsucht“ — einige Parallelen finden können, welche heute auszusprechen fast wie eine Verhöhnung der betreffenden Anschauung klingt, z. B.: „Die Eröffnung des Bauchfells oder eines grossen Gelenks ist eine Anfangserscheinung der septischen Bluterkrankung“ — oder: „die Entbindung in einem Gebärhause ist ein Anfangssymptom des Puerperalfiebers.“ — Die erwiesene Möglichkeit, den wirklichen Ursachen dieser Complicationen vorzubeugen, lässt uns jetzt derartige Paradoxen belächeln; es ist wohl denkbar, dass die wachsende Ueberzeugung von der Verbreitung der Schwindsucht durch die Ath-luft zur Erfindung ähnlicher Cautelen für prädisponirte fü wie sie sich in den chirurgischen Kliniken und Gebärhäus den Wundgiften gegenüber in so hohem Masse bewährt hab

IX.

Ueber das Copeman'sche Verfahren zur Beseitigung des hartnäckigen Erbrechens Schwangerer.

Von

Dr. **L. Rosenthal** in Berlin.

Unter den durch die Schwangerschaft bedingten Functionsstörungen nehmen diejenigen des Verdauungscanals unstreitig den ersten Platz ein. Das Erbrechen ist eine so allgemeine und so constante Erscheinung während der Schwangerschaft, dass es in vielen Fällen die etwa zweifelhafte Diagnose sichern hilft. Es variirt indessen sowohl in Hinsicht seiner Heftigkeit, sowie seines Characters. Wir können füglich drei Arten desselben unterscheiden.

Zur ersten Art gehört dasjenige Erbrechen, welches nur des Morgens bei nüchternem Magen auftritt, und wobei eine grössere oder geringere Quantität zuweilen gallig gefärbten Schleimes meist ohne Würgbewegungen entleert wird. Sein Beginn ist ein sehr früher, oftmals tritt es schon unmittelbar nach der Conception auf und erreicht sein Ende zur Zeit der ersten Kindesbewegungen. Es erfolgt grösstentheils ohne jede Anstrengung und übt in keiner Weise einen störenden Einfluss auf das Allgemeinbefinden der Schwangeren aus.

Zur zweiten Art rechnen wir dasjenige Erbrechen, das ht nur des Morgens, sondern auch während des Tages, bemders nach den Mahlzeiten — nach unserer Erfahrung grösstenleils nach der Abendmahlzeit — auftritt. Hierbei wird eine össere oder geringere Menge der genossenen Speisen herausfördert. Bei grösstentheils gut erhaltenem Appetite wird

der Verlust durch Aufnahme neuer Speisen ersetzt, und die Frauen magern nur selten in geringem Masse ab. Dieses Erbrechen tritt gewöhnlich in den ersten Schwangerschaftsmonaten auf, lässt aber nicht immer mit dem Auftreten der Kindesbewegungen nach, sondern hält oft bis zum Schwangerschaftsende an.

Die dritte Art bilden jene Fälle, welche mit dem Namen des hartnäckigen oder unstillbaren Erbrechens bezeichnet werden. Diese Bezeichnung characterisirt das schwere Leiden vollständig. Keine Medication, kein Regime ist in der Mehrzahl der Fälle im Stande, dem Erbrechen Einhalt zu thun. Die Kranken, welche nicht nur nach der geringsten Nahrungsaufnahme erbrechen, sondern auch stets und selbst in der Nacht von Uebligkeit und Würgbewegungen gequält werden, verfallen schnell und gehen an Inanition zu Grunde. In einzelnen Fällen hört das Erbrechen nach eingetretenem Abort oder nach einer Frühgeburt auf. Die mit dem unstillbaren Erbrechen häufig verbundenen Diarrhöen, im Gegensatz zu der bei Schwangerschaft gewöhnlich vorhandenen Stuhlverstopfung, tragen ebenfalls zu dem schnellen Verfall der Kräfte bei. Einen schwächenden Einfluss übt ferner die höchst lästige Salivation, die fast in allen Fällen vorhanden ist. Eigenthümlich ist für einzelne Kranke, dass sie schwer verdauliche Speisen zuweilen bei sich behalten, während sie sogenannte leichte Nahrungsmittel, auch in geringer Quantität genossen, sofort erbrechen. — Gelangt das Leiden ausser durch Unterbrechung der Schwangerschaft zur Heilung, so hört das Erbrechen entweder plötzlich auf, oder, was gewöhnlicher ist, es wird allmälig geringer an Zahl und Intensität, bis es zuletzt ganz nachlässt. Die Todesursache ist, wenn keine Complication vorliegt, die Folge der behinderten Nahrungsaufnahme.

Das Auftreten des schweren Erbrechens ist nicht an eine bestimmte Schwangerschaftszeit gebunden. Wenn es sich auch in der Regel schon in den ersten Wochen der Gravidität einstellt, so sind doch eine grössere Zahl von Fällen bekannt, in denen es erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft aufgetreten ist. Unter 43 von Guéniot[1]) zusammengestell Fällen begann das Erbrechen 9 Mal in den ersten Woch

---

1) Alexandre Guéniot. Des vomissements incoercibles pend la grossesse. Paris 1863. p. 19.

15 Mal am Ende des ersten Monats, 9 Mal zwischen dem ersten und zweiten Monat, 5 Mal zwischen dem zweiten und dritten Monat, 1 Mal zwischen dem dritten und vierten Monat, 2 Mal zwischen dem vierten und fünften Monat, und 2 Mal zwischen dem sechsten und siebenten Monat.

Das Leiden scheint mehrgeschwängerte häufiger zu befallen, als solche, welche noch nicht geboren haben. Gewöhnlich war in den vorhergegangenen Schwangerschaften ein mehr oder minder gutartiges Erbrechen vorhanden. Aus der mir zugänglich gewesenen Literatur habe ich 100 Fälle zusammengestellt, in denen die Zahl der überstandenen Schwangerschaften ausdrücklich angegeben ist. Unter diesen waren 67 Multiparae und 33 Primiparae und unter den ersteren solche, welche zum 3., 4., 6., selbst 10. Male schwanger waren. Einige Geburtshelfer indessen, unter anderen Spiegelberg[1]), betonen ausdrücklich die grössere Disposition Erstgeschwängerter.

Das unstillbare Erbrechen mit seinen deletären Folgen gehört zu den Seltenheiten. In der deutschen Literatur finden sich nur sehr wenige Beobachtungen verzeichnet. Einige Autoren, wie Hohl, leugnen dessen Vorkommen überhaupt. Er sagt:[2]) „Wir haben übrigens als Folge des Erbrechens nie einen Abortus oder zu frühe Geburt in späterer Zeit erfolgen sehen, doch wollen andere diese Erfahrung gemacht haben. . . . Ebensowenig kam uns dabei eine krankhafte Ernährung der Brust vor, nicht Abmagerung, Fieber, Erschöpfung und Tod der Schwangeren. Wohl aber haben andere Geburtshelfer Erfahrungen der Art gemacht.“ Viel reichere Ausbeute liefert die englische und französische Literatur. In Frankreich namentlich hat man von jeher diesem Gegenstande eine grössere Aufmerksamkeit zugewendet. Paul Dubois, dem ein sehr reiches Beobachtungsmaterial zu Gebote stand — er spricht von 20 Todesfällen, die er in Folge heftigen Erbrechens gesehen — hat sich zuerst eingehender mit dieser Krankheit beschäftigt und seine Erfahrungen im Jahre 1848 veröffentlicht[3]). Aus der von ihm ausführlich mitgetheilten Symptomatologie erwähnen wir nur seine, uns bedünkt, etwas willkürliche Eintheilung der Krankheit

1) Spiegelberg, Lehrbuch der Geburtshilfe 1878. p. 251.

2) Hohl, Lehrbuch der Geburtshülfe, 2. Aufl. 1862. p. 223.

3) Leçons de M. Dubois, publiées par M. Laborie. Union mé-·le. 1848 und 1852.

in 3 Stadien. Das erste Stadium soll fieberlos verlaufen, höchstens treten des Abends kleine Exacerbationen auf, während im zweiten Stadium ein continuirliches, ziemlich hohes Fieber vorhanden sein soll. Im dritten Stadium, das sich übrigens durch den Eintritt der cerebralen Symptome deutlich von dem zweiten abgrenzt, soll das Fieber womöglich einen noch höheren Grad erreichen. Temperaturmessungen liegen natürlich nicht vor, und fernere Beobachtungen müssen die Richtigkeit der Dubois'schen Angaben in dieser Hinsicht feststellen.

Der Verlauf der Krankheit ist der Natur der Sache nach immer ein chronischer. Rechnet man den Beginn des Leidens von dem Auftreten des ersten Erbrechens an, das indessen nicht immer sogleich einen malignen Character zu zeigen braucht, so pflegen diejenigen Fälle, welche mit dem Tode endigen, ungefähr 3 Monate zu dauern. Die ohne eingreifendes Verfahren günstig verlaufenden Fälle haben durchschnittlich eine etwas kürzere Dauer (ca. 2 Monate).

Wir fügen hier nach Guéniot[1]) einige statistische Daten bei, um das Verhältniss des ungünstigen zu dem günstigen Verlauf des unstillbaren Erbrechens zu illustriren. Von 118 Fällen endigten 46 tödtlich und zwar 28 Fälle ohne Abort, 7 Fälle nach spontanem Abort, 11 Fälle nach künstlich eingeleitetem Abort.

Als Todesursache der beiden ersten Categorien ergab die Section indessen einige Male schwere Magenleiden (Carcinom etc.), so dass diese Fälle eigentlich nicht hierher zu rechnen sind; unter den 11 nach künstlich eingeleitetem Abort Verstorbenen trat der Tod 1 Mal in Folge von Eclampsie, ein Mal nach Septicämie und 1 Mal durch Puerperalfieber ein. Die übrigen starben an Erschöpfung. In den 72 geheilten, sämmtlich sehr schweren Fällen trat die Besserung ein: 31 Mal ohne Abort unter der verschiedenartigsten Behandlung, 20 Mal nach spontanem Abort, 21 Mal nach künstlicher Unterbrechung der Schwangerschaft.

Ueber die Ursachen des schweren Erbrechens sind die Acten bisher noch nicht geschlossen. Das Schwangerschaftserbre[illegible] ist eine durch die Reizung der Uterusnerven bedingte Re[illegible] bewegung. Hiermit ist indessen noch keineswegs eine Erklä[illegible] für die Verschiedenartigkeit des Erbrechens in den einze[illegible]

1) l. c. p. 39 und 40.

Fällen gegeben. Nun hat man in vielen, wenn auch nicht bei weitem meisten Fällen von schwerem Erbrechen pathologische Veränderungen am Uterus und seinen Adnexen, oder auch Erkrankungen des Eies gefunden und hat sich beeilt, diese als die eigentliche Ursache der Hyperemese anzusehen. So beschuldigte man unter anderem Entzündungen der Uterusschleimhaut und der Musculatur, Eiterinfiltration, Ausschwitzungen, Entzündungsproducte zwischen Uterus und Eihäuten, ferner Polypen, Ovarialcysten etc. als Gelegenheitsursache des hartnäckigen Erbrechens. Schroeder[1]) neigt zu der Ansicht, dass es durch mechanische Ausdehnung der Uterushöhle hervorgerufen werde. „Es scheint besonders häufig aufzutreten in Fällen, in denen die passive Ausdehnung des Uterus durch das ungewöhnlich stark wachsende Ei (Hydramnion, Zwillinge) das active Wachsthum des Uterus überwiegt.“ — Eine grössere Rolle, als der Uteruskörper und sein Inhalt spielt indessen ohne Zweifel der Cervix uteri. In der grössten Mehrzahl der Fälle von unstillbarem Erbrechen sind Befunde erwähnt, die auf diesen Theil der Gebärmutter beschränkt sind: chronische Entzündung des Muttermundes, Ulcerationen desselben einerseits, sowie andererseits Knickungen und Lageveränderungen. Jeder diese Ansichten hat ihre eifrigen Verfechter. Unter den Engländern stehen sich besonders zwei Autoren in dieser Hinsicht feindlich gegenüber.

J. H. Bennet[2]) gehört zu denjenigen, welche nach dem Vorgange vieler Franzosen, in allen Fällen die Hyperemese der Schwangeren von einer chronischen Entzündung des Muttermundes ableiten, während Graily Hewitt[3]) überall eine Lageveränderung des Uterus als Ursche des schweren Erbrechens beschuldigt.

Mag man sich nun der einen oder der anderen Ansicht anschliessen, so ist man trotzdem genöthigt, noch nach einem anderen prädisponirenden Momente zu suchen, das erklärt, warum bei dem so häufigen Vorkommen von pathologischen Veränderungen am Uterus das unstillbare Erbrechen dennoch ein so seltenes ist. Wir finden dieses Moment in einer sogenannten

---

1) Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe. 5. Aufl. 1877. p. 368.

2) J. Henry Bennet. On obstinate sickness duriug pregnancy. it. med. Journal 1875, June 12.

3) Graily Hewitt. On Dr. Copeman's novel treatment of obinate vomiting in pregnancy. ebenda May 29. 1875.

nervösen Disposition der einzelnen Schwangeren gegeben. Der einzige Fall von wirklich schwerem Erbrechen, den wir vor vielen Jahren zu beobachten Gelegenheit hatten, betraf eine schwächliche auch vor der Gravidität mit nervösen Anfällen behaftete Frau. Durchmustert man die veröffentlichten Krankengeschichten, so findet man sehr oft dieselbe Angabe. Bestärkt werden wir in unserer Annahme noch durch die frappante Aehnlichkeit, welche die Hyperemesis gravidarum mit dem nervösen oder hysterischen Erbrechen hat. Für jede oben von uns angeführte Art des Erbrechens bietet das nervöse Erbrechen ein analogon. Hier wie dort kann ein Uterinleiden als Grund nachgewiesen werden, oder auch nicht; hier wie dort können oft die obsonderlichsten Speisen gut vertragen werden, während die leichtesten, auch in geringer Quantität genossen, erbrochen werden. Auch das nervöse Erbrechen kann nur auf nüchternem Magen erfolgen, oder auch nach eingenommener Mahlzeit. Dass dasselbe die Ernährung in hohem Grade beeinträchtigen kann, ist eine bekannte Thatsache; ob es aber auch schliesslich den Tod durch Erschöpfung und Inanition herbeizuführen im Stande ist, ist zwar bis jetzt nicht bewiesen, aber keineswegs von der Hand zu weisen. Lebert[1]) vertritt unter anderen diese Ansicht.

Die Behandlung des unstillbaren Erbrechens ist entweder eine medicamentöse, oder eine operative. Erstere hat gerade keine glänzenden Erfolge aufzuweisen. Auch von einem bestimmten Régime ist nicht viel zu erwarten, da ja die Kranken gewöhnlich nicht die geringste Menge Nahrung bei sich behalten. Man hat deshalb zuweilen von jeder Nahrungszufuhr per os Abstand genommen und zu ernährenden Klystieren gegriffen. Allein auch diese haben oft den letalen Ausgang zu verhindern nicht vermocht. Ueber den Nutzen der Fleisch-Pancreasclystiere in Fällen von unstillbarem Erbrechen liegen bis jetzt noch keine Beobachtungen vor. — Ueber die Anzahl der empfohlenen und angewandten äusserlichen und innerlichen Mittel können wir füglich schnell hinweggehen, da sich kaum eins derselben wirklich bewährt hat. Wir erwähnen daher nur kurz: Allgemeine und örtliche Blutentziehungen am Uterus oder in der Magengegend; Hautreize, wie Sinapismen und Schröpfköpfe; die verschiedensten Purgantien; Emetica und Nauseosa; Alcali, kohlensäurehaltige Wässer, Aromatica, Anstispasmodica, Nar-

1) H. Lebert, Die Krankheiten des Magens. Tübingen 1878, p. 1

tica sowohl innerlich als auch äusserlich in Salbenform in die Magengegend eingerieben, oder mittelst Tampons an die Portio vaginalis gebracht. Ferner die Blausäure, Jod, Jodkalium oder die Lugol'sche Lösung, Cerium oxalicum, Nux vomica, die verschiedensten Quecksilberpraparate, Pepsin, starke Weine und andere Alcoholica, das Eis endlich nicht zu vergessen. Letzteres, sowie die Ipecacuanha, die Colombo und das Cerium oxalicum erfreuen sich des grössten Rufes. Wo eine Erkrankung des cervix uteri nachgewiesen wird, muss eine örtliche Behandlung Platz greifen.

Lassen alle Mittel im Stich, so dass der Tod der Schwangeren zu befürchten ist, so ist die Einleitung des künstlichen Abortes oder der künstlichen Frühgeburt indicirt. Die dadurch erzielten Erfolge sind im grossen und ganzen keine schlechten; in ungefähr $^2/_3$ der Fälle war der Ausgang ein günstiger. M'Clintock[1]), ein eifriger Vertheidiger der Operation, hat 36 Fälle zusammengestellt, von denen 9 mit dem Tode endigten. Das Resultat stellt sich nach ihm noch günstiger, wenn man die Todesursachen mit in Betracht zieht. So starb eine Frau 4 bis 5 Tage nach der Operation an Diarrhoe in Folge unzweckmässiger Ernährung; bei einer zweiten fand man einen eingeklemmten Gallenstein als Ursache des Erbrechens; eine dritte starb 16 Tage nach dem Abort an Puerperalfieber; eine vierte am 10. Tage „an grosser Schwäche"; eine fünfte an Nachblutung. Zu ganz ähnlichen Resultaten kommt Gnéniot[2]).

In fast allen mitgetheilten Fällen hörte mit der Austreibung der Frucht das Erbrechen auf — wo dies nicht der Fall war, lag dem Erbrechen meist eine andere Ursache als die Schwangerschaft zu Grunde — aber es sind auch Fälle verzeichnet, in denen es sofort nach dem Eihautstich, lange bevor der Foetus ausgestossen wurde, cessirte. Es sind ferner Beobachtungen gemacht worden (so von Dubois u. a.), dass die beabsichtigte Operation in sofern misslang, als kein Abort eintrat und trotzdem die Schwangere von ihrem heftigen Erbrechen befreit wurde.[3]) Man hat aber diese auffallende Thatsache nicht beachtet, und erst im Jahre 1875 war es einem englischen Ge-

---

1) Alfred H. M'Clintock The excessive vomiting of pregnancy. The obstetrical Journal of Great Britain and Ireland. Vol. I. p. 128.

2) l. c. p. 122.

3) Lee, Cinical Midwifery, Second Edition, p. 108.

burtshelfer Copeman beschieden, daraus bedeutsame Schlüsse für die Behandlung des unstillbaren Erbrechens Schwangerer zu ziehen. Die Copeman'sche Mittheilung hat unseres Wissens in Deutschland nicht die geringste Beachtung gefunden, trotzdem in diesen Blättern[1]) durch ein kurzes Referat auf dieselbe aufmerksam gemacht worden ist. Uns ist wenigstens weder ein zustimmendes, noch ein absprechendes Urtheil über das Verfahren zu Gesichte gekommen und ebensowenig findet man in den neuesten Lehrbüchern eine Andeutung davon. Aus diesem Grunde dürfte es wohl gestattet sein, hier etwas näher auf dasselbe einzugehen.

Die erste Veröffentlichung Copeman's datirt vom Jahre 1875[2]). Im Juni 1874 wurde er zu einer ungefähr 35jährigen, im 6. Monat schwangeren Dame gerufen, welche durch unaufhörbares Erbrechen so herunter gekommen war, dass Gefahr für ihr Leben bestand. Da die behandelnden Aerzte bisher alle Mittel ohne Erfolg angewendet hatten, kam man überein, die künstliche Frühgeburt einzuleiten. Der Muttermund war etwas geöffnet. Copeman erweiterte denselben mittelst des Fingers soweit, dass er die Eihäute und den Kindeskopf fühlen konnte. Zur Sprengung der Eihäute bediente er sich des einzigen ihm zu Gebote stehenden Instrumentes, eines weiblichen Catheters. Bei der Schlaffheit der Eihäute und dem geringen Widerstand, den der Kindskopf bot, gelang die Procedur nicht, und C. stand nach mehrfachem vergeblichen Bemühen vorläufig von weiteren Versuchen ab. Als er die Kranke ungefähr eine Stunde später wiedersah, vernahm er zu seinem grossen Erstaunen, dass das Erbrechen aufgehört, und dass die Kranke die ihr gereichte Nahrung bei sich behalten habe. Das Erbrechen kehrte nicht wieder, die Frau erholte sich schnell und genas zur rechten Zeit eines lebenden Kindes.

Dieser Fall habe, sagt Copeman, einen gewaltigen Eindruck auf ihn gemacht, und er wollte bei der nächsten sich ihm darbietenden Gelegenheit sich überzeugen, ob die blosse Erweiterung des Muttermundes im Stande sei, das hartnäckige Erbrechen zu heben. Die Gelegenheit bot sich ihm bald dar. Der neue Fall betraf eine Schwangere im zweiten Monat. D

1) Berliner klinische Wochenschrift 1875, No. 27.

2) Edward Copeman, A novel treatment of obstinate vomiting pregnancy. British medical Jornal 1875, May 15.

die Fingerspitze einlassende äussere Muttermund wurde von ihm „soweit als möglich" erweitert, indem er sich bemühte alle Falten und Unebenheiten im Cervixcanal zu beseitigen. Die Frau erbrach nur noch einmal nach der Operation, besserte sich von diesem Augenblicke zusehends. Der dritte mitgetheilte Fall betraf eine im Anfange des 8. Monats schwangere Frau, deren Urin stark eiweisshaltig war. Auch hier hörte das Erbrechen sofort nach der Erweiterung des Muttermundes auf, um nicht wiederzukehren. Sie kam, wenn auch etwas zu früh, mit einem gesunden Kinde nieder und genas vollständig.

Aus den beiden letzten Beobachtungen geht hervor, dass es zur Beseitigung des hartnäckigen Erbrechens nicht einer vollständigen Erweiterung des Cervixcanals, besonders nicht des inneren Muttermundes bedarf, wie es nach dem ersten Falle den Anschein haben dürfte. Gleichzeitig wird dadurch auch die etwaige Besorgniss beseitigt, als könnte durch das Copeman'sche Verfahren leicht Abort hervorgerufen werden.

Bei Erstgebärenden, bei denen der äussere Muttermund geschlossen ist, erfordert die Eröffnung desselben etwas grössere Mühe; bei einiger Ausdauer indessen gelingt es leicht, die Fingerspitze bis zu einer gewissen Tiefe einzubohren, wodurch nach mehrfachen Beobachtungen das gewünschte Ergebniss ebenfalls erzielt wird.

Seit der Veröffentlichung der ersten Mittheilung Copeman's sind von verschiedenen Seiten vielfache und nur zustimmende Erklärungen über seine Methode veröffentlicht worden, und der Autor kann mit Fug und Recht in seiner neuesten Mittheilung[1]) über diesen Gegenstand behaupten, dass sein Verfahren als ein „unfehlbares" zu betrachten sei.

Durch die letzte Mittheilung Copeman's auf den Gegenstand aufmerksam gemacht, versuchten wir in zwei kurz hintereinander sich uns darbietenden Fällen die Methode, und zwar mit überraschend günstigem Erfolge.

Eine 34jährige Frau, welche in ihrer erst vor einem halben Jahre beendigten ersten Schwangerschaft von lästigem Erbrechen [g]uält worden war, erbrach seit ihrer vor drei Monaten er[fol]gten zweiten Conception fast nach jeder Mahlzeit. Sie war [d]urch, wenn auch nicht in bedeutendem Grade herunter

1) E. Copeman, On the treatment of severe vomiting in pregnancy. [Bri]t. med. Journal, Sept. 28, 1878.

gekommen, das häufige Erbrechen genirte sie aber der Art, dass sie eine Hilfe gegen dasselbe beanspruchte. Der Muttermund stand soweit offen, dass die Fingerspitze in denselben eindringen konnte. Durch einige rotirende Bewegungen wurde sie allmälig soweit eingeschoben, dass die Hälfte der letzten Phalanx in den Cervicalcanal eindrang: die Frau erbrach seitdem nicht wieder und sieht in kurzer Zeit der Beendigung ihrer Schwangerschaft entgegen. Ihr Befinden ist ein sehr befriedigendes, ihre Kräfte haben seitdem bedeutend zugenommen. — Bei einer 30jährigen, zum ersten Male geschwängerten Frau, die ebenfalls an lästigem Erbrechen litt — die Schwangerschaft datirte seit 2 Monaten — gelang das Verfahren selbstverständlich nicht so leicht. Erst nach einem zweiten Versuche, wobei die Kuppe des Fingers in das Orificium allmälig eingebohrt wurde, stand das Erbrechen, ohne seitdem wiedergekehrt zu sein.

Unsere Fälle könnten, abgesehen von ihrer geringen Zahl, als nicht beweiskräftig angesehen werden, weil sie nicht Frauen mit sogenanntem unstillbaren Erbrechen betrafen. Der überraschende und mit den Angaben Copeman's übereinstimmende Erfolg berechtigt uns indessen, das neue Verfahren als ein jedenfalls sehr beachtenswerthes anzuerkennen. Mögen immerhin einzelne Fälle constatirt werden, in denen es sich als unwirksam erweisen sollte — der Beweis für diese Annahme ist jedoch noch zu erbringen — so steht doch jedenfalls so viel fest, dass die für die Frucht immer, für die Mutter in vielen Fällen gefahrbringende Einleitung des Abort auf ein minimum reducirt werden wird, wenn es sich darum handelt, das unstillbare Erbrechen Schwangerer zu beseitigen. Wir können aber auch diese Methode, die ebenso einfach auszuführen, als gefahrlos ist, in allen denjenigen Fällen von gutartigem Erbrechen in Anwendung bringen, wo die Schwangeren durch dasselbe, wenn auch nur in geringem Grade incommodirt werden. Ferner dürfte sie bei dem nervösen oder hysterischen Erbrechen der Weiber jedenfalls zu versuchen sein. Die Erfahrung wird lehren, ob sie hier ebenfalls von Nutzen sein wird.

Auf eine Erklärung der Wirkung des beschriebenen V fahrens gehen wir bei unserer Unkenntniss der Ursachen unstillbaren Erbrechens nicht ein. Mögen diese Zeilen d beitragen, die Copeman'sche Methode weiteren Kreisen bisher bekannt zu machen.

X.

Aus dem städtischen Barackenlazareth zu Berlin.

Zur Localbehandlung der putriden Bronchial- und Lungenaffectionen.

Von

Dr. **H. Curschmann,**

Docent an der Universität u. dirig. Arzt des städt. Barackenlazareths.

Sitzung vom 5. März 1879.

M. H! Unter den mannigfaltigen therapeutischen Aufgaben, welche uns die von putriden Zersetzungsvorgängen begleiteten Lungenaffectionen bieten, ist jedenfalls eine der wesentlichsten, eben jenen Zersetzungsprocessen entgegenzuwirken.

Man suchte dem von jeher von zwei Gesichtspunkten aus zu genügen:

Einmal strebte man mit den verschiedensten Mitteln und Methoden gegen die Stagnation der Secrete an, und dann suchte man direct auf chemischem Wege mit den mannigfachsten Medicamenten der fauligen Zersetzung zu steuern.

Wie schwer der ersten Indication, der Erzielung einer prompten Expectoration, zu genügen ist, haben wir tagtäglich in der Praxis schwer zu empfinden Gelegenheit. In der Mehrzahl der Fälle lassen die landläufigen Expectorantien im Stich. Die energischer wirkenden Brechmittel kann man den an sich schon sehr geschwächten Patienten entweder gar nicht, fast nie aber so häufig reichen, wie es zur Fortschaffung der Secrete nöthig wäre.

Seit lange hat man darum in der verschiedensten Weise sich bemüht, der zweiten Indication der directen Beseitigung der fötiden Beschaffenheit der Secrete Genüge zu thun.

Man benutzte zu diesem Zweck vor allem die innere Darreichung der verschiedensten Medicamente, unter denen die harzigen und balsamischen Mittel, das Plumbum aceticum (Traube), das Chinin und sämmtliche ältere und moderne Antiseptica zu nennen wären.

Man ist aber auch seit geraumer Zeit zu der Ueberzeugung gelangt, dass der Nutzen aller dieser Medicamente bei innerer Darreichung ein äusserst problematischer ist, und so haben schon ältere Autoren, besonders aber die jüngeren, indem sie immer mehr directe Wege einzuschlagen strebten, die mannigfaltigsten Methoden zu einer Art von Localbehandlung ersonnen.

Bis heute noch erfreuen sich in dieser Beziehung die Skoda-schen Terpentinölinhalationen grosser Beliebtheit.

Mindestens ebenso erfolgreich, für bestimmte Affectionen sogar entschieden empfehlenswerther, wurden allgemein die von Leyden[1]) eingeführten Inhalationen von (2—4 %) Carbolsäurelösungen gefunden.

So häufig man auch den vortrefflichen Ruf beider Methoden bewährt findet, so kommt man doch bei einer ganzen Reihe von Fällen putrider Bronchitiden und Bronchiectasien nicht völlig mit denselben aus. Man gewinnt die Ueberzeugung, dass ihre Wirkung nicht intensiv und nachhaltig genug ist.

Es muss auch a priori jedem plausibel erscheinen, dass wenn man mehrmals im Tag mit den gangbaren Inhalationsapparaten selbst Viertelstunden lang und länger die gebräuchlichen Medicamente einathmen lässt, sehr oft im Verhältniss zu der zu desinficirenden Masse eine viel zu geringe Menge des antiseptischen Stoffes auf viel zu kurze Zeit zur Wirkung gelangt. Es werden hierdurch die an sich vortrefflichen Methoden häufig unzureichend.

Skoda selbst hat dies schon sehr wohl empfunden und darum für hartnäckigere Fälle gerathen, die Patienten längere Zeit in mit Terpentindämpfen erfüllten Räumen sich aufhalten zu lassen. Dass diese Procedur (schon schwierig in der Ausführung) mit den mannigfachsten Inconvenienzen ver-knüpft ist, liegt auf der Hand. Sie hat darum auch nicht re Eingang finden können und wurde von den modernen Inhalatic apparaten völlig verdrängt.

1) Ueber Lungenbrand, Volkmann'sche Sammlung.

Ich habe nun seit dem Jahre 1871 in der Privatpraxis sowohl als auch in den letzten Jahren in ausgedehnterer Weise im Krankenhaus eine Methode geübt, die mir die fraglichen Desiderate in vollkommenerer Weise als die bisher gebräuchlichen Vorrichtungen zu erfüllen scheint und dem entsprechend die besten Dienste geleistet hat.

Die Methode musste den gestellten Anforderungen gemäss verschiedenen Gesichtspunkten genügen: Sie musste, ohne Schädigung oder wesentliche Unbequemlichkeiten für den Patienten, bewirken, dass derselbe das in die Respirationswege zu bringende Desinfectionsmittel in thunlichster Stärke und ununterbrochen oder möglichst lange Zeit hindurch einathmen konnte.

Die Lösung der so gestellten Aufgabe lag ausserordentlich nahe: Es war eine Vorrichtung zu construiren, welche vor Mund und Nase des Patienten getragen die einzuathmende Luft vor ihrem Eintritt in die Luftwege mit den gewählten Medicamenten in Berührung zu kommen und mit denselben beständig sich zu imprägniren zwang. In Bezug auf die Auswahl der Medicamente folgte daraus, dass nur die bei gewöhnlicher Temperatur reichlich verdunstenden in betracht kommen konnten.

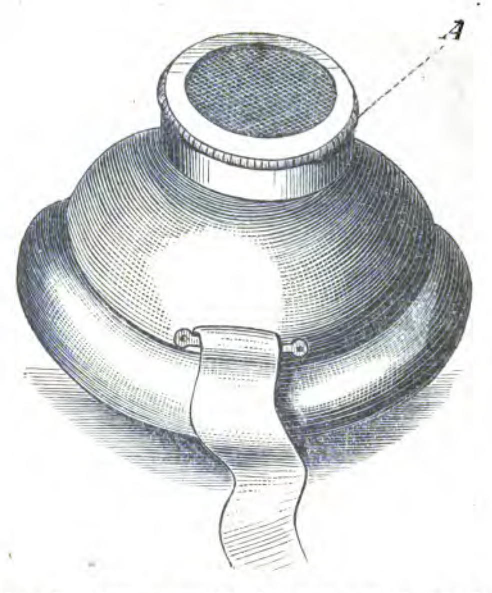
Die Vorrichtung, welche ich nach vielfachen Versuchen als die einfachste und bequemste erkannt und practisch vielfach bewährt gefunden habe, erlauben Sie mir, Ihnen hiermit vorzulegen [1]).

Wie Sie sehen, besteht dieselbe aus einer Maske, welche in Form und Grösse der am Waldenburg'schen Apparat gebräuchlichen gleicht. Die Kuppel derselben trägt einen runden, mit Drahtgeflecht überspannten Ausschnitt von 6 Ctm. Durchmesser. Dieser bildet den Boden einer der Maske aufgelötheten, etwa 1 ½ Ctm. hohen Kapsel, welche mit einem gleichfalls aus einem Drahtgeflecht gebildeten Deckel geschlossen wird.

Die Kapsel ist mit einem Schwamm ausgefüllt, welcher nach Gutdünken mit dem zu inhalirenden Medicament befeuchtet wird. Der Rand der Maske ist, um einen möglichst guten Anschluss ans Gesicht zu erzielen (wie an der Waldenburg-schen) mit einem weichen, elastischen, lufthaltigen Gummirande besetzt.

---

1) Den Apparat fertigte der hiesige Gummiwaarenfabrikant Duntzelt, Scharrenstrasse 22, zu meiner völligen Zufriedenheit.



Befestigt der Pat. diese Maske vor der Mundöffnung (meist lasse ich auch die Nase mit hineinnehmen), so muss der Respirationsstrom[1]) sich mit dem von dem Schwamm verdunstenden Medicament erfüllen.

Die Arzneimittel, welche ich nach den mannigfachsten Versuchen jetzt vorzugsweise anwende und als besonders empfehlenswerth bezeichnen kann, gehören fast nur den allgemein bewährten an. Ich erwähne vor allem das Terpentinöl, dann die Carbolsäure, von der ich ausgedehntesten Gebrauch machte. Nicht selten wurde Thymol angewandt. Geringere Erfahrungen stehen mir bis jetzt über das Creosot zu Gebot,

---

1) Ich hatte anfangs Versuche mit Apparaten gemacht, welche, früher gebräuchlichen Chloroformapparaten ähnlich, zwei mit Ventilen versehene Oeffnungen trugen, in der Weise, dass durch die eine die Exspirationsluft passiren musste, während durch die andere gegen den Exspirationsstrom von selbst sich abschliessende Oeffnung die Inspirationsluft einströmte. Ich habe diese Apparate jedoch verlassen, weil es n ohne wesentlichen Nachtheil zu sein scheint, wenn sowohl der In- a der Exspirationsstrom die Schwamm haltende Kapsel passiren, ab besonders auch, weil ich keine Ventilart gefunden habe, die Oeffnur und Schluss mit solcher Leichtigkeit gestatten, dass dadurch der Pa beim Athmen absolut unbeschränkt ist.

welches ich jedoch, wie nachher noch zu erwähnen, unter bestimmten Bedingungen zu versuchen besonders empfehlen möchte.

Die Maske wurde von den zahlreichen Patienten, bei denen ich den Gebrauch derselben verordnete, durchweg gut vertragen. Sie waren bald von den Vortheilen der Methode zu sehr überzeugt, als dass sie die damit verbundenen kleinen Unannehmlichkeiten hoch angeschlagen hätten. Der eine vertrug dieses, der andere jenes der genannten Mittel besser, aber ich fand kaum einen, bei dem nicht wenigstens eines derselben sich hätte anwenden lassen.

Was die Dauer der Anwendung betrifft, so verordne ich anfangs meist, die Maske mehrmals im Tage nur ein bis zwei Stunden (mit ebenso langen Pausen) zu tragen. Fast alle Patienten gewöhnen sich bald daran, halbe, ja ganze Tage lang das Instrument nicht abzusetzen. In besonders dringenden Fällen verordne ich von vorne herein eine solche ununterbrochene Anwendung und kann nicht sagen, dass ich damit je auf wesentliche Schwierigkeiten gestossen wäre.

Das Terpentinöl lasse ich ohne weitere Präparation auf den Schwamm aufträufeln, und in demselben Mass, wie es verdunstet, ergänzen. Ich kann sagen, dass dasselbe nur ganz selten Beschwerden machte. Wenn solche einmal auftraten, so bestanden sie in etwas Benommenheit und Kopfschmerz. Hier und da wurde der Geruch des Mittels schlecht ertragen, aber vielfach gewöhnten sich die Patienten bei fortgesetztem Gebrauch an denselben. Dass von dem Bronchialbaum aus das Mittel auch in den Kreislauf aufgenommen wurde, bewies in den meisten Fällen der schon vor Ablauf der ersten 24 Stunden auftretende Veilchengeruch des Urins.

Traube hat bekanntlich die Befürchtung ausgesprochen, dass das Terpentinöl bei örtlicher Anwendung entzündungserregend auf das Lungengewebe in der Umgebung der erkrankten Partien einwirken könne und sich darum in letzter Zeit wieder mehr inneren Mitteln (Plumbum aceticum) zugewandt. Wenn er selbst auch diese Behauptung nur mit Bezug auf die circumscripte Form des Lungenbrandes aufstellte, so erfuhr dieselbe och von anderen eine Ausdehnung auf fast alle übrigen puiden Lungenaffectionen. Ich habe bei meinen Versuchen mit er Maske eben so wenig eine solch schlimme Einwirkung beobchten können, wie schon früher Waldenburg, Leyden u. a. ei ihren Versuchen mit Terpentinöl.

Ich will nicht zu erwähnen unterlassen, dass in letzter Zeit nach den Publicationen von Unna und Lassar in allen Fällen sorgfältig auf etwaige Albuminurie geachtet wurde. Die Resultate waren stets negative.

Die Carbolsäure und das Thymol habe ich vielfach in alcoholischer Lösung (entweder ana oder 1 zu 2 bis 3 Alcohol) angewandt. Noch häufiger und in schweren Fällen fast immer habe ich jedoch die vorher durch leichte Erwärmung verflüssigte ganz unverdünnte Carbolsäure auf den Schwamm aufgeträufelt. Es scheint dies, wenn man an die Inhalationen von 2—4% Lösungen denkt, ein ziemlich heroisches Verfahren zu sein, aber ich kann versichern, dass ich niemals von demselben einen nennenswerthen Nachtheil beobachtet habe, auch nicht in den Fällen, wo tagelang permanent der Schwamm mit Carbolsäure feucht gehalten wurde.

Zunächst wurde bei Anwendung der unverdünnten Carbolsäure oder der concentrirten alcoholischen Lösung natürlich auf eine etwaige örtliche reizende Wirkung geachtet. Nur vereinzelt kamen im Gesicht, da wo der Gummirand der Maske auflag, Röthungen oder leichte Excoriationen vor. Sie können jedoch fast sicher vermieden werden, wenn man den feucht gewordenen Gummirand häufig abtrocknet und die Umgebung von Mund und Nase mit irgend einem Fett bestreichen lässt. In der Mundhöhle und am weichem Gaumen bemerkte ich nie eine besondere Veränderung, höchstens hier und da einmal einen leichten, weisslichen Zungenbeleg.

Für eine etwaige Reizwirkung auf den Kehlkopf und die übrigen Luftwege habe ich nie einen Anhaltspunkt finden können. Trotzdem das Medicament ganz unverdünnt auf den Schwamm aufgeträufelt wird, scheint es doch in so mässiger Concentration in die Respirationsluft überzugehen, dass es nicht mehr wesentliche irritirende Eigenschaften hat.

Ich habe öfter, was ich ausdrücklich erwähnen will, während des Gebrauchs der Maske blutig tingirte, und selbst ganz blutige Sputa beobachtet, habe aber den bestimmten Eindruck, dass dies Ereigniss nicht häufiger war, wie es naturgemäss bei Bronchiectasien und geschwürigen putriden Processen im Re rationsapparat überhaupt vorkommt. Es ist auch a priori g unwahrscheinlich, dass die Carbol-geschwängerte Inspiratio luft, wenn sie auf ihren ersten Wegen, in der Mund- und Rach

höhle keine Spuren ätzender Wirkung hinterlässt, solche auf die Bronchialschleimhaut oder das Lungengewebe ausüben sollte.

Es liegt ferner die Frage nahe, ob nicht die Stunden, ja viele Tage lang fortgesetzten Carboleinathmungen zu Intoxications-Erscheinungen führen könnten. Ich habe solche bei Erwachsenen[1]) und selbst bei ziemlich geschwächten Personen niemals beobachtet, obschon dass Mittel, wo darauf untersucht wurde, deutlich im Harn nachweisbar war. Dass, trotzdem bei länger fortgesetzten Einathmungen den Lungen eine ansehnliche Menge Phenol zugeführt wird, eine offenbar mässige, völlig unschädliche Quantität in die Circulation übergeht, scheint verschiedene Gründe zu haben: Einmal kommt, wie bereits, ausgeführt, die Carbolsäure nur in beträchtlicher Verdünnung in die Lungen, dann wird sie grösstentheils und bald nachdem sie mit dem Inhalt der Cavernen und Bronchien sich gemischt hat, mit diesem wieder expectorirt; endlich dürften die in den meisten Fällen in grosser Ausdehnung mit dickem Beleg, Pseudomembranen u. s. w. überzogenen Wandungen der in Betracht kommenden Hohlräume die Resorption überhaupt wesentlich erschweren.

Die alcoholischen Lösungen der Carbolsäure wirken häufig (offenbar wegen des Alcohols) entschieden stärker Husten erregend als das Mittel im unverdünnten Zustand. Sie wurden in manchen Fällen aber trotzdem angewandt, weil ich mich durch besondere Versuche überzeugt habe, dass die Carbolsäure (und auch das Thymol) bedeutend rascher in alcoholischer Lösung als in unverdünntem Zustand sich verflüchtigen.

Von dem Thymol, welches fast immer in alcoholischer Lösung[2]) angewandt wurde, habe ich keine nachtheilige Nebenwirkung beobachtet; namentlich war bei meinen Versuchen kaum etwas von der reizenden Wirkung auf die Schleimhäute zu beobachten, die von manchen Autoren diesem Mittel beigelegt werden. Da es entschieden weniger giftig (nach Ross-

---

1) Ueber die Anwendung der Carbolmasken bei Kindern habe ich ganz geringe Erfahrung. Ich würde auch bei der bekannten bederen Empfindlichkeit derselben gegen das Mittel zunächst nur aushmsweise Carbolsäure, in der Regel Thymol oder Creosot anwenden.

2) Das reine Thymol verdunstet bei gewöhnlicher Temperatur nach ›eciellen Versuchen, die ich angestellt habe, weit weniger rasch als die rbolsäure.

bach und Nothnagel 10 Mal geringer) wirkt, so würde ich es in künftigen Fällen vorzugsweise in der Kinderpraxis versuchen. Hier dürfte auch für gewöhnlich die Idiosyncrasie gegen das Mittel wegfallen, die ich bei Erwachsenen zuweilen und jedenfalls häufiger als gegen den Gebrauch des Phenols beobachtet habe.

Das Creosot, auf dessen Reinheit man sehr zu achten hat, lasse ich stets unverdünnt, auf den Schwamm aufträufeln. Ich wende es gern in solchen Fällen an, wo Neigung zu Hämoptoë besteht.

Wenn ich nun zur Schilderung der Wirkungen meiner Inhalationen übergehe, so möchte ich zunächst die putride Bronchitis, die Bronchiectasie und die nächst verwandten Processe ins Auge fassen.

Die symptomatischen Wirkungen der Methode sind bei diesen Krankheitsformen ganz eclatante. Man erzielt, wie ich glaube, mit ihr raschere, sicherere und nachhaltigere Wirkungen als mit allen anderen bisher gebräuchlichen Methoden. Wenn man sich erinnert wie die Exspirationsluft und die Sputa solcher Kranken oft einen Geruch verbreiten, der sie sich selbst zur Last und ihrer Umgebung zum Abscheu macht, wenn man bedenkt, dass solche Kranke in nicht ganz exquisirt ventilirten Krankenanstalten gewöhnlich nicht anders als isolirt gehalten werden können, so wird man schon dem rein äusserlichen Umstand, dass mit Hilfe der fraglichen Methode der Fötor in fast allen Fällen sicher gänzlich beseitigt oder zum mindesten auf das erträglichste Mass reducirt werden kann, den grössten Werth beimessen müssen.

Meist war schon während der ersten 3—4 Tage des Gebrauchs der Maske die putride Beschaffenheit der Exhalationen und der Sputa ganz verschwunden oder doch wesentlich gebessert. Oefter machte sich diese günstige Aenderung schon im Lauf der ersten 24 Stunden geltend. Die Sputa hatten entweder statt des früheren penetranten Geruchs einen etwas faden süsslichen angenommen, oder sie liessen denjenigen des angewandten Mittels erkennen.

Diese frappante Wirkung veranlasst schon fast alle Kranl ohne weiteres Zureden zum fortgesetzten fleissigen Gebrau der Maske. Im ferneren Verlauf kann meist, ohne dass

Fötor wiederkehrte, die Maske stundenlang oder während der ganzen Nacht, später sogar Tage lang weggelassen werden.

Fast alle Kranken greifen schon von selbst wieder zu ihr, sowie sie Spuren fauligen Geruchs bemerken.

Die so sichere und energische antiseptische Wirkung auf den Bronchialinhalt, muss nun selbstverständlich auch in verschiedener Beziehung von einer direct curativen Wirkung begleitet sein.

Vor allem wissen wir, dass die fauligen stagnirenden Secrete ausser örtlich auf den Respirationsapparat auch auf das Allgemeinbefinden eine ungünstige Wirkung auszuüben im Stande sind, sofern sie fiebererregende Stoffe in die Circulation gelangen lassen.

Eine häufige Wirkung unserer permanenten Inhalationen ist demgemäss ein Nachlass des Fiebers, insoweit dasselbe von den putriden Processen abhing.

Am Respirationsapparat selbst macht sich bekanntlich die Einwirkung der stagnirenden fauligen Massen nach zwei Richtungen hin geltend: An der Stelle ihrer Entstehung resp. Stagnation wirken sie entschieden reizend, so dass es dadurch zu sehr heftigen unter Umständen selbst necrotisirenden Entzündungen der Bronchialschleimhaut kommen kann, wozu sich nicht selten bei längerem Bestehen noch Verschwärungen derselben und Infiltrationen des umgebenden Lungenparenchyms gesellen.

Für die entfernteren Theile der Lungen bieten die fauligen Massen insofern eine ernste Gefahr, als sie mit dem Respirationsstrom verschleppt, leicht ihre perniciöse Wirkung auf bis dahin intacte Partien des Bronchialbaums äussern und heftige hartnäckige Bronchitisformen veranlassen, die wiederum zur Bildung neuer, den älteren gleichender Herde Anstoss geben.

Es kann nun kein Zweifel sein, dass einer Methode, die so sicher und energisch wie die unsrige jener gefährlichen Zersetzung der Bronchialsecrete zu steuern vermag, auch eine günstige Wirkung auf die oben erwähnten secundären Veränderungen der Bronchialschleimhaut und des Lungenparenchyms zukommt.

Man fasse von diesem Standpunkte zunächst die verschiedenen Formen der putriden Bronchitis ins Auge.

Die promptesten und nachhaltigsten Erfolge werden bei derjenigen Reihe von Fällen zu erwarten sein, welche durch Traube,

Biermer u. a. als selbstständig vorkommende Bronchialaffectionen erwiesen worden sind.

Vortreffliche Wirkungen lassen sich auch bei jenen weit häufigeren Formen von putrider Bronchitis beobachten, welche sich intercurrent verschiedenen chronischen Lungen- und Rippenfellaffectionen zugesellen.

Wenn hier auch die Grundkrankheiten zuweilen therapeutisch unzugänglich geworden sind, so kann doch immer noch dem Patienten sehr wesentlich damit genützt werden, dass man ihn der mit der Putrescenz der Bronchialsecrete verbundenen Gefahr weiterer schwerer Complicationen überhebt.

Für das eben erörterte dienen mir eine ziemliche Anzahl einschlägiger Fälle als Beleg, auf deren specielle Erzählung ich hier um so mehr verzichten kann, als bei ihrer Häufigkeit Ihnen leicht Gelegenheit zu gleichen Beobachtungen geboten ist.

Aber selbst bei weiter gediehenen Processen habe ich mit unseren permanenten antiseptischen Inhalationen Erfolge gehabt, wie sie mit den früheren Methoden kaum zu erzielen sein dürften.

Gestatten Sie mir zwei einschlägliche, besonders eclatante Krankengeschichten [1]) hier in möglichst abgekürzter Form mitzutheilen:

Der am 11. August 1878 ins Barackenlazareth aufgenommene 39 Jahre alte Arbeiter J. D., welcher von angeblich ganz gesunden noch lebenden Eltern stammt und völlig gesunde Geschwister hat, will bis vor 1 $^1/_2$ Jahren ganz gesund gewesen sein. Damals erkrankte er an einer rechtsseitigen Lungen- und Brustfellentzündung, von der er sich nicht völlig wieder erholte. Es hinterblieb Husten und Kurzathmigkeit, wozu im Anfang des Jahres 1878 eine äusserst fötide Beschaffenheit des reichlich entleerten Sputums kam. Der Kranke fieberte, kam sehr herunter und wurde schon im April von Knöchelödem befallen.

In einem hiesigen Krankenhaus, das er nun aufsuchte, hatte er zwei Mal stärkere Hymoptoë, und von da an zeigte der Auswurf sehr häufig sich blutig tingirt.

Bei der Aufnahme in unsere Anstalt wurde folgender Status aufgenommen: Mittelgrosser, breitschultriger Mann mit sehr gut gebautem, breiten Thorax. Haut gelblich, welk und trocken Musculatur schlaff, grosse Blässe der sichtbaren Schleimhäute

1) Die beiden Krankengeschichten wurden erst bei der späteren Ausarbeitung des Vortrages zugefügt.

Gesicht etwas gedunsen, leichter Livor. Körpergewicht 57 Kilo, Temperatur Abends 38,6, Puls 100. Aeusserst übler Geruch der Exspirationsluft. Bei jedem Hustenstoss strömt maulvoll ein flüssiges missfarbenes, so intensiv stinkendes Sputum aus, dass man nur schwer in des Kranken Nähe bleiben kann. Der Auswurf setzt sich bei längerem Stehen in die bekannten Schichten ab, Parenchymfetzen oder elastische Fasern werden nicht gefunden.

Bei der Untersuchung der Lungen findet sich neben den Erscheinungen fast überall verbreiteter Bronchitis rechts hinten unten, nach aufwärts bis zum Angulus scapulae, nach vorn bis zur Axillarlinie reichend, starke Dämpfung und im Bereich derselben lautes Bronchialathmen und mittelgrossblasiges klingendes Rasseln.

Dem Kranken wurde sofort, und zwar zunächst als einzige Massnahme der Gebrauch einer Maske mit unverdünnter Carbolsäure verordnet. — Schon von den ersten Tagen an vermochte er dieselbe mehrmals am Tage ununterbrochen 2 bis 3 Stunden lang zu tragen, später legte er sie während des ganzen Tages fast nur zur Essenszeit ab.

Schon einige Tage nach dem Eintritt ins Krankenhaus war die fötide Beschaffenheit des anfangs in unverminderter Quantität entleerten Sputums auf ein Minimum reducirt. Hier und da trat dann wohl wieder einmal auf kurze Zeit übler Geruch hervor, aber von der vierten Woche der Behandlung an wiederholte sich auch dies nicht mehr, und so ist das Sputum bis heute ganz frei von Fötor geblieben.

Mit dem Nachlass der putriden Beschaffenheit des Sputums verringerte sich auch die Menge desselben allmälig mehr und mehr. Die Anfangs febrilen Temperaturen sanken zur Norm und haben bisher selbst am Abend 37,5 nicht mehr überschritten.

Besonders interessant ist aber das Verhalten der physicalischen Erscheinungen am Respirationsapparat. Die Dämpfung rechts hinten, welche während der ersten acht Wochen der Behandlung noch keine Veränderung zeigte, hat sich von da ab mehr und mehr aufgehellt und ist nun bis auf eine kaum merkliche Verkürzung des Schalles verschwunden. Die Auscultation ergiebt an der fraglichen Stelle vielleicht etwas weicheres (aber vollkommen vesiculäres)

Inspirium, als an der entsprechenden Partie der anderen Seite, und etwas verlängertes Exspirium. Die früheren feuchten, klingenden Rasselgeräusche sind völlig verschwunden; statt ihrer ist nur noch etwas Pfeifen und Schnurren hörbar. Erscheinungen von Bronchitis an den übrigen Theilen der Lungen sind fast nicht mehr nachweisbar. Der Kranke hustet überhaupt sehr selten und wirft verhältnissmässig wenig aus. Die spärlichen Sputa zeigen keine Spur von Fötor mehr und haben die schleimig-eitrige Beschaffenheit der gewöhnlichen catarrhalischen.

Das Allgemeinbefinden des Pat. hat sich äusserst günstig gestaltet. Er fühlt sich, entsprechend seinem äusseren, frischer und kräftiger, und hat während der Dauer des Aufenthaltes im Krankenhaus 9 1/2 Kilo zugenommen.

Ich brauche dieser Krankengeschichte nur weniges hinzuzufügen: Ich hoffe auf Ihre Zustimmung, wenn ich annehme, dass es sich ursprünglich um putride Bronchitis des rechten Unterlappens gehandelt hat, welche sich im Anschluss an ausgedehnte (durch die frühere Pleuropneumonie provocirte) pleuritische Verwachsungen entwickelt hatte. Die putride Zersetzung des Bronchialsecrets hatte secundär zu einer entzündlichen Infiltration des umgebenden Lungengewebes Anstoss und weiteren Anlass zu ihrer Unterhaltung gegeben. Die Infiltration bildete sich zurück, als durch consequente Anwendung der Carbolmaske die putride Bronchitis und mit ihr der wesentlichste Förderer der pneumonischen Verdichtung dauernd beseitigt wurde.

Für eine noch weiter gediehene Lungenaffection als die vorher berichtete, welche gleichfalls bei consequent fortgesetzter antiseptischer Behandlung mit meiner Maske fast völlig ausheilte, wird die folgende Krankengeschichte ein Beispiel geben.

F. St., ein 53 Jahre alter Gelbgiesser, am 19. November 1878 ins Barackenlazareth aufgenommen, von gesunden Eltern stammend, will selbst früher stets gesund und kräftig gewesen sein. In Folge besonders angestrengter Arbeit in einer beständig mit scharfen Dünsten erfüllten Messinggiesserei will er im Frühjahr 1878 erkrankt sein. Er hatte damals heftigen Husten n Bruststechen, wozu sich bald Hitze und Frost, nächtlic Schweisse und eine merkliche Abnahme der Kräfte gesellten.

Am 14. November wurde Pat. von einer anscheinend l deutenden Pneumorrhagie befallen, die unter mehrfachen Ex cerbationen bis zum 17. November andauerte.

Schon seit mehreren Wochen vorher war der Auswurf ausserordentlich reichlich und übelriechend gewesen. Nach der Lungenblutung soll der Fötor zugenommen haben, so sehr, dass die Angehörigen des Kranken es kaum in seiner Nähe aushalten konnten.

Status präsens, 20. November 1878. Blasser, abgemagerter Mann von starkem Knochenbau, dünner, welker Haut und schwacher Musculatur. Sensorium frei. Nimmt etwas erhöhte Rückenlage ein. Temp. Morg. 38,3, Ab. 39, Puls 112.

Sehr hartnäckiger häufiger Husten, durch welchen von Zeit zu Zeit grosse Mengen eines dünnen schmutzig-bräunlichen, hier und da mit etwas frischem Blut untermischten Sputums entleert werden, von so penetrantem Gestank, dass selbst uns Aerzten ein längerer Aufenthalt in der Nähe des Kranken schwer wird. Die Menge des in 24 Stunden expectorirten beträgt etwa 1000 Ccm.

Bei der microscopischen Untersuchung des Auswurfs finden sich neben Eiterkörperchen, mehr oder weniger veränderten und frischen rothen Blutzellen die bekannten Pfröpfe und sparsam elastische Fasern.

Die Untersuchung der Brustorgane ergiebt an den hinteren unteren Partien der rechten Thoraxhälfte von der Spina scapulae an abwärts starke Dämpfung, etwa in der Mitte dieses Dämpfungsbezirkes, in der Ausdehnung eines Silberfünfmarkstückes, gedämpft-tympanitischen Schall.

Bei der Auscultation findet sich in den gedämpften Partien überall sehr lautes Bronchialathmen und mittelgrossblasige, feuchte klingende Rasselgeräusche, über der Stelle des tympanitischen Percussionsschalles tief amphorisches Athmen und beim Husten grossblasiges, exquisit metallisch klingendes Rasseln.

An den übrigen Lungenpartien sind nur die Erscheinungen vom Catarrh, nirgends weiter gediehene Veränderungen nachweisbar.

Die Untersuchung des Herzens, der Unterleibsorgane und des Urogenitalapparates ergiebt keine hier nennenswerthe Abormität.

Die Deutung der am Respirationsapparat nachgewiesenen 'eränderungen lag auf der Hand. Es handelte sich um putride ›ronchitis und (secundär?) chronische entzündliche Infiltration les rechten Unterlappens. Offenbar bestand auch Bronchiectasie,

und der oben erwähnte circumscripte tympanitische Percussionsschall nebst dem amphorischen Athmen und dem metallisch klingenden Rasseln liess dazu noch auf das Vorhandensein einer grösseren, wahrscheinlich ebenfalls bronchiectatischen Caverne schliessen. Da die letztere offenbar sehr oberflächlich gelegen war, und ich guten Grund hatte, mich über ihre Lage sowohl als ihren Inhalt genau zu instruiren, so machte ich eine Probepunction und zog aus der Caverne mit grosser Leichtigkeit eine Flüssigkeit genau von der Beschaffenheit des beschriebenen fötiden Sputums aus.

Für die prognostische Beurtheilung des Falles mussten die lange Dauer der Krankheit und die offenbar sehr weit gediehenen Veränderungen im rechten unteren Lungenlappen als sehr ungünstige Momente schwer in die Wagschale fallen. Zu Gunsten des Pat. glaubte ich besonders betonen zu müssen, dass derselbe nachweislich nicht hereditär phthisisch belastet war, dass die übrigen Partien der Lungen, namentlich die Spitzen, keine Spur einer intensiveren Erkrankung zeigten, und diejenige des Unterlappens als eine auf sehr bestimmte Schädlichkeiten (anhaltende, angestrengte Arbeit in mit scharfen Dämpfen erfüllten Räumen) zurückzuführende streng localisirte Affection zu betrachten war.

Besonders in Anbetracht des vorher mitgetheilten, schon damals sehr günstig sich gestaltenden Falles gab ich mich der Hoffnung hin, dass durch eine streng durchgeführte Behandlung mit permanenten antiseptischen Inhalationen sich vielleicht doch noch eine Beseitigung der Putrescenz möge erreichen lassen, und damit vielleicht nun Abwendung der Gefahr für die bis dahin relativ intacten Lungenpartien einerseits und eine Besserung der weitgediehenen Processe im rechten Unterlappen andererseits.

Wir werden sehen, dass der weitere Verlauf unsere Erwartungen weit übertraf.

Die Behandlung bestand gleich von Anfang neben äusserst sparsamer Darreichung narcotischer Mittel ausschliesslich in der Anwendung der Inhalationsmaske. Während der ersten Zeit wurde der Schwamm beständig mit Terpentinöl feucht gehalten und die Maske von dem Pat. sofort so gut vertragen, dass er sie fast nur während des Essens ablegte.

Während die Menge des Sputums sich zunächst nicht änderte, war schon am dritten Tage unter gleichzeitigem Auf-

hören der Hämoptoë eine sehr beträchtliche Verminderung des übelen Geruches merkbar.

Nach etwa 10 Tagen gingen wir, um noch energischer zu wirken, dazu über, den Schwamm mit unverdünnter Carbolsäure beständig feucht zu halten, eine Massnahme, die ebenfalls vollkommen gut ertragen wurde.

Am 8. December, also nach kaum dreiwöchentlichem Aufenthalt im Krankenhause, konnte zum ersten Mal die Abwesenheit der letzten Spur des fauligen Geruches constatirt werden. Auch die Menge des entleerten Sputums war in den letzten Tagen auf etwa $^1/_3$ der früheren reducirt.

Das Allgemeinbefinden des Kranken hatte sich sichtlich gehoben, er fühlte sich kräftiger, Fieber und Nachtschweisse waren geschwunden. Der Husten war seltener und die einzelnen Anfälle minder heftig, wodurch namentlich auch der Schlaf des Kranken wesentlich ruhiger wurde. An den Lungen liess sich objectiv nur ein Nachlass der diffusen Bronchitis constatiren, während Infiltration und Höhlensymptome rechts hinten unten unverändert bestanden.

Am 15. December stellte sich wieder eine mässige, drei Tage dauernde Hämoptoë ein, und gleichzeitig wurde das Sputum wieder übelriechend. Den ganzen Tag über unausgesetzte Anwendung der Carbolmaske, mit deren Tragen der Pat. in den letzten Tagen etwas lässiger gewesen war, bewirkte jedoch, dass der Fötor fast gleichzeitig mit dem Blutspeien wieder schwand.

Auch im Verlauf des Januar traten noch zwei Mal, übrigens leichtere, nur 1—2 Tage dauernde Anfälle von Blutspeien ein, die auch jedes Mal wieder von putrider Beschaffenheit der Expectorationen begleitet waren.

Bei alledem hatte der Allgemeinzustand des stets fieberfreien Pat. sich wesentlich gehoben, er war entschieden wohler und hatte es von einem anfänglichen Körpergewicht von 48,1 Ende Februar auf 57 Kilo gebracht.

Es wurde von nun an wieder Terpentinöl inhalirt und die Maske fast den ganzen Tag über consequent getragen.

Von Ende Januar an begann auch eine deutliche Aenderung in den bis dahin stabilen örtlichen Erscheinungen am rechten unteren Lungenlappen.

Die Dämpfung R. H. U. hellte sich auf, und die früher nachweislichen Höhlenphänomene wurden undeutlicher. Das Sputum,

welches, wie bereits erwähnt, schon nach den ersten drei Wochen der Behandlung sich wesentlich verringert hatte, wurde nun in nicht mehr grösserer Quantität und nicht anderer Form mehr, wie bei gewöhnlicher chronischer Bronchitis entleert. Es war schleimig-eiterig und wies kein elastisches Gewebe mehr auf.

Ende Februar war nur noch handbreit R. H. U. leichte Dämpfung, und die Auscultation ergab an dieser Stelle weiches, schon ziemlich deutlich vesiculäres Inspirium, verlängertes bronchiales Exspirium und sparsame feuchte Rasselgeräusche, die nicht mehr klingend genannt werden konnten. Die früher beschriebenen Höhlenphänomene waren vollständig verschwunden.

Von nun an machte der Kranke ununterbrochen gute Fortschritte, namentlich auch in Bezug auf die örtlichen Veränderungen.

Am 7. April, wo der Kranke sehr nach seiner Entlassung verlangte, gab ich den folgenden Stat. praes. zu Protocoll:

Gut entwickelter Paniculus adiposus, Körpergewicht 58 Kilo (also Zunahme von 9,900 Kilo gegen das Gewicht bei der Aufnahme). Der Auswurf ist sehr spärlich, schleimig und vollkommen frei von üblem Geruch. Auch Fötor ex ore, selbst bei forcirtem Athmen und Husten nicht mehr vorhanden. R. H. U. besteht noch eine ganz leichte, nur beim Vergleich mit der anderen Seite zu erkennende Dämpfung, welche etwa 8 Cmt. seitlich von der Wirbelsäule beginnend nach vorn bis zur Axillarlinie sich erstreckt. Die etwas verschwommene obere Grenze der Dämpfungsfigur bildet eine nach vorn allmälig abfallende Bogenlinie, deren grösste, der Wirbelsäule zunächst gelegene Höhe etwa 7 Ctm. beträgt.

Bei der Auscultation findet sich in dieser Gegend schwaches, weiches, vesiculäres Inspirium und etwas verlängertes, nicht bronchiales Exspirium. Nur bei forcirtem Athmen und beim Husten kommen noch einige, aber nicht klingende Rasselgeräusche zum Vorschein. Von den früheren Höhlenerscheinungen ist keine Spur mehr zu finden; an der betreffenden Stelle hat das Respirationsgeräusch einen vesiculären Character.

In den übrigen Partien der Lunge besteht noch mässig Catarrh.

Der Husten hat, entsprechend der Besserung der objectiven Erscheinungen, sich so sehr vermindert, dass der Kranke a

Tage nur noch selten hustet und die Nächte fast ungestört schläft.

Am 21. April wird der Kranke, bei dem sich nichts weiter geändert hat, und der sich so wohl fühlt, dass er eine neue, sanitär für ihn vortheilhaftere Stellung antreten kann, auf seinen eigenen dringenden Wunsch entlassen.

Wie bei der vorigen Krankengeschichte, so ist auch in dieser besonders in die Augen springend das durch die permanenten antiseptischen Inhalationen bewirkte rasche Verschwinden der fauligen Zersetzung der Expectorationen. Fast gleichzeitig damit hörte auch (und zwar definitiv) das Fieber auf, während der Fötor der Sputa mehrmals, aber nur auf ganz kurze Zeit wieder hervortrat.

Auch dieser Kranke trug consequent während der ganzen Krankheitsdauer die Maske. Er legte sie fast den ganzen Tag nicht ab und gebrauchte während des grösseren Theiles der Behandlungszeit Terpentinöl. Das letztere wurde mehrmals hauptsächlich dann mit reiner unverdünnter Carbolsäure vertauscht, wenn der Auswurf fötide wurde. Man bekam dann den unzweifelhaften Eindruck von der entschieden mächtigeren Wirkung der Carbolsäure. Während der letzten Wochen hatte der Kranke statt des Terpentinöls und der Carbolsäure vorzugsweise Creosot gebraucht, und möchte ich hervorheben, dass er in Bezug auf Annehmlichkeit des Gebrauchs dasselbe jenen entschieden vorzog, während wir auch objectiv mit seinen Wirkungen zufrieden zu sein alle Ursache hatten.

Auch in so fern dürfte der vorliegende Krankheitsfall besonders instructiv sein, als derselbe im übrigen therapeutisch so gut wie völlig unmodificirt ist. Ausser den antiseptischen Inhalationen wurde nur im Anfang etwas Morphium gegen den heftigen Hustenreiz gereicht.

Sehr hervorstechend in Anbetracht der Schwere des Krankheitsfalles erscheint die vom Eintritt der Defervescenz an stetige Zunahme des Körpergewichtes, welches bei der Entlassung nahezu 20 Pfund mehr als bei der Aufnahme betrug.

Als erste günstige Aenderung am Respirationsapparat elbst erwähnt die Krankengeschichte den beträchtlichen Nachass der diffusen Bronchitis, die wir mit der Wirkung der puriden Sputa auf die Bronchialschleimhaut in einen gewissen causalen Zusammenhang gebracht hatten.

Aber auch die circumscripte so hochgradige Affection des

günstigen Chancen zu erinnern, welche gewisse circumscripte Formen des Lungenbrandes bieten.

In Bezug auf das Creosot möchte ich hier anhangsweise noch hervorheben, dass ich dies von Alters her auch als Stypticum wohlbewährte Mittel mit bestem Erfolg vermittelst meiner Maske da einathmen zu lassen pflege, wo gelegentlich der bisher genannten putriden Lungenaffectionen zeitweilig Blut expectorirt wird. Es hat neben der styptischen und mächtig desinficirenden[1]) Wirkung noch den bei Hämoptoë besonders hoch anzuschlagenden Vortheil, dass es keinen Hustenreiz zu machen, im Gegentheil bei den meisten Kranken eher beruhigend zu wirken scheint.

Ich habe in letzter Zeit die Creosotmaske öfter auch bei Pneumorrhagien der Phthisiker verwendet, und, wie mir scheint, in einzelnen Fällen nicht ohne guten Erfolg. Ich möchte jedenfalls zu weiteren Versuchen in dieser Richtung dringend rathen. Ein Nachtheil wird daraus für die Kranken kaum je erwachsen können. Neue rationelle Vorschläge sind aber jedenfalls besonders beachtenswerth einem Zustand gegenüber, der bis jetzt sich therapeutisch so wenig angreifbar erwiesen hat.

Wenn ich damit auch die Grenzen meines Themas noch weiter überschreite, so darf ich hier doch wohl anführen, dass nach meiner Ansicht bei etwaigen Versuchen mit Creosot gegen Lungenphthise, wie sie in neuerer Zeit Bouchard und Gimbert[2]) und ihnen nachfolgend Fräntzel[3]) gemacht haben, man das Medicament am vortheilhaftesten vermittelst der Maske appliciren würde. Der Hauptzweck, eine möglichst grosse Quantität des Medicaments zur localen Wirkung gelangen zu lassen, liesse sich dnrch dieses Verfahren zweifellos am leichtesten erreichen.

Zum Schluss möchte ich noch anzuführen nicht unterlassen, dass schon vor Jahren durch Max Langenbeck[4]) in Göttingen eine Methode, aber, wie es scheint, ohne weitere Nachahmung zu finden, empfohlen worden war, die mit der meinigen eine

---

1) Nach zahlreichen, bis in die jüngste Zeit fortgesetzten Versuchen schätze ich seine desinficirende Kraft so hoch wie die der reinen Carbolsäure.

2) Gazette hebdom. August 1877. No. 31—32.

3) Charité-Annalen pro 1877.

4) Deutsche Klinik 1861. No. 13.

rechten unteren Lungenlappens begann etwa 2 Monate nach Beseitigung der Putrescenz sich zu bessern, schliesslich bis zu einem Grade, wie wir selbst anfangs kaum zu hoffen gewagt hatten.

Am frappantesten war das Verschwinden der Cavernenphänomene, welches schon mehrere Wochen vor der Entlassung und bis zu dieser durch häufige eingehende Untersuchungen constatirt worden war. Der Seltenheit des Ereignisses wegen wollen wir hier nochmals ausdrücklich hervorheben, dass etwaige Zweifel bezüglich der Deutung der auf Existenz einer oberflächlich gelegenen Caverne bezogenen physicalischen Erscheinungen durch die Resultate der (in der Krankengeschichte erwähnten) Probepunction gänzlich ausgeschlossen sind. Man wird vielmehr mit grösster Wahrscheinlichkeit eine Schrumpfung der Höhle und Abschluss des Restes derselben gegen den Bronchialbaum hin anzunehmen haben.

Wie im vorigen Falle schwanden auch in diesem die Erscheinungen der chronischen entzündlichen Infiltration fast vollständig. Die restirende leichte Dämpfung R. H. U. bin ich geneigt bei dem Vorhandensein deutlichen, wenn auch leisen Vesiculärathmens und dem Fehlen von Bronchialathmen an der fraglichen Stelle auf pleuritische Schwarten zu beziehen. Der Rückgang der Infiltration dürfte in der in der Epicrise des vorher erzählten Falles (und auch an einer früheren Stelle dieser Abhandlung) dargelegten Weise zu erklären sein.

In Bezug auf Anwendung der Maske bei Abscess und Gangrän der Lunge stehen mir, entsprechend dem selteneren Vorkommen dieser Affectionen, bis jetzt geringere Erfahrungen zu Gebot.

Für das Verfahren gelten hier aber jedenfalls die gleichen Indicationen wie bei den vorher besprochenen putriden Bronchialaffectionen, und die an dasselbe zu knüpfenden Erwartungen werden von gleichen Gesichtspunkten aus zu formuliren sein.

Beim Lungenabscess wird das Verfahren, da es den vorzugsweise auf Antisepsis gerichteten Indicationen am besten entspricht, als das rationellste und wohl auch wirksamste zu bezeichnen sein.

In vielleicht noch höherem Grade gilt dies von der Lungengangrän, die sich ja in neuerer Zeit mehr und mehr als therapeutisch angreifbar erwiesen hat. Ich brauche nur an die

gewisse Verwandtschaft hat. Derselbe liess kleine durchlöcherte Holz- oder Elfenbeinkapseln in der Weise verwenden, dass sie mit gewissen Medicamenten gefüllt in der Mundhöhle getragen wurden. So liess er, um eine Localwirkung auf die Lungen zu erzielen, bei Hämoptysis die Kapseln mit Gerberlohe oder Essigsäure armiren, liess auch gegen Lungentuberculose diese Mittel in Verbindung mit Eis anwenden oder Leberthran in den Kapseln zur Inhalation bringen. Bei Catarrhen glaubt er den Dunst der in die Kapseln gefüllten Flieder- oder Chamillenblüthen nützlich gefunden zu haben. Auch Anisöl und Perubalsam zog er in dieser Weise hier und da in Gebrauch. Weit wichtiger aber als die locale Anwendung scheint es ihm gewesen zu sein, vermittelst seiner Inhalationen auf das Allgemeinbefinden, auf die Gesammtblutmenge und das Nervensystem zu wirken, so dass ihm also die Lungen ein Applicationsorgan für Arzneistoffe in derselben Weise waren, wie uns heutzutage das Unterhautzellgewebe bei der subdermalen Injection.

XI.

Mittheilungen über die Pest-Epidemie im Jahre 1878—79 im Gouvernement Astrachan.

Von

Prof. Dr. **Hirsch.**

Sitzungen vom 18. Juni und 2. Juli.

Sehr geehrte Herren! Vor etwa 2 Jahren hatte ich die Ehre, von diesem Platze aus die Frage zu erörtern, welche Gefahr Europa angesichts des Wiederauftretens der Pest seit dem Jahre 1867 in Mesopotamien und Persien von einer Pestinvasion drohe. Wie Sie wissen, haben sich die Befürchtungen, welche ich damals aussprach, erfüllt, schneller, als ich erwartet hatte, und ich selbst habe die Befriedigung gehabt, dieser interessanten Krankheit, wenn auch nicht so nahe als ich gewünscht hatte, so doch näher zu treten, als es mir bis dahin vom grünen Tische aus vergönnt gewesen ist. Wie Sie wissen, m. H., ist gegen Ende des vorigen Jahres an einzelnen Punkten des Gouvernements Astrachan eine Krankheit aufgetreten, über deren Natur die dortigen Aerzte längere Zeit zweifelhaft waren, die sich aber späterhin als orientalische Beulenpest entpuppt hat. Sie wissen, dass Ende December 1878 Nachrichten über den Ausbruch dieser mörderischen Krankheit fast ganz Europa in panischen Schrecken versetzten, und dass mehrere europäische Regierungen in Folge dessen Veranlassung nahmen, bei der russischen Regierung anzufragen, ob sie geneigt sei, wissenschaftlichen Experten an den Orten, an welchen die Seuche Verbreitung gefunden hatte, einen Einblick in die Verhältnisse zu gewähren. Sie wissen, dass die russische Regierung dieser Aufforderung bereitwillig nachgekommen ist, dass sie

Einladungen zu einer solchen wissenschaftlichen Beschickung der von der Krankheit ergriffen gewesenen Ortschaften erlassen hat, und dass von Seiten des Deutschen Reiches mir in Gemeinschaft mit den Herren Dr. Küssner, Privatdocent in Halle, und Stabsarzt Dr. Sommerbrodt die Aufgabe zugefallen ist, diese wissenschaftliche Reise nach dem Astrachaner Pestgebiet hin zu unternehmen. Ich will nicht verschweigen, dass wir mit einer gewissen Befangenheit an die Lösung der uns gestellten Aufgabe gegangen sind. Wir wussten, dass die Seuche bereits zum grössten Theil abgelaufen war, und konnten daher nur erwarten, unter ganz besonders günstigen, resp. ungünstigen Verhältnissen in die Lage zu kommen, Beobachtungen über die Gestaltung und den Verlauf der Krankheit in weiterem Umfange, als es möglich schien, anzustellen. Ich darf übrigens hinzufügen, dass diese verspätete Expedition von keiner Seite verschuldet war. Die russische Regierung hatte bestimmte Mittheilungen über die Seuche erst zu einer Zeit erhalten, als diese bereits auf die Akme ihrer Entwickelung gekommen war, die Vorbereitungen zur Reise und die Einladung seitens Russlands zogen sich längere Zeit hin, und so gelangten wir erst gegen Ende des Monats Februar (Datum des alten Stils) nach demjenigen Orte, welcher den eigentlichen Mittelpunkt der Seuche gebildet hat, nach Wetljanka.

Einen anderen Grund für eine gewisse Besorgniss betreffs des Ausganges dieser wissenschaftlichen Expedition aber mussten wir in unserer vollkommenen Unkenntniss der Landessprache, vor allem in dem Bedenken finden, ob wir als willkommene Gäste nach Russland kommen, ob die russische Regierung geneigt sein würde, uns einen vollen Einblick in die fraglichen Verhältnisse zu gewähren und uns mit denjenigen Mitteln zu unterstützen, welche für eine erfolgreiche Untersuchung nothwendig erschienen. — Während sich unsere Befürchtungen nach den letztgenannten Beziehungen hin nicht erfüllt haben, indem ein tüchtiger Dolmetscher, der uns beigegeben war, und der sich zudem mit den russischen Verhältnissen vollständig vertraut zeigte, uns als sprachliches Organ vorzügliche Dienste leistete, und indem uns die russische Regierung nicht nur kei Hinderniss für unsere Untersuchungen in den Weg legte, sic vielmehr geneigt zeigte, mir jeden gewünschten Aufschluss übe die fraglichen Verhältnisse soweit als möglich zu geben, stellte sich unsere Besorgnisse bezüglich der uns gebotenen Geleger

heit, die Krankheit zu studiren, als nur zu sehr begründet heraus. Von Kranken haben wir nur wenig zu sehen bekommen, und auch die Untersuchungen über den Ursprung und die Verbreitungsart der Krankheit haben zu sicheren Resultaten nicht geführt. Immerhin ist doch manches interessante Material gewonnen worden, und ich will nun versuchen, m. H., Ihnen in einem allgemeinen Ueberblicke über den ganzen Verlauf der Epidemie einige der bemerkenswerthesten Punkte aus der Geschichte derselben vorzulegen.

Das Trauerspiel im Gouvernement Astrachan spielte sich an sechs Orten ab, von welchen drei am rechten und drei am linken Ufer der Wolga gelegen sind. Gestatten Sie mir, Sie zunächst mit wenigen Worten auf diejenigen topographischen Verhältnisse jener Gegend aufmerksam zu machen, welche zur Beurtheilung der Krankheitsvorgänge einiges Interesse bieten.

Bekanntlich bildet das Gouvernement Astrachan eine grosse, von der Wolga durchschnittene Steppe. Das rechte Ufer ist ein Steilufer, und zwar erhebt sich dasselbe in Höhen von etwa 10—50 Meter über das Niveau des Flusses. Das linke Ufer dagegen ist eine vollständige Ebene, nur an einem Punkte finden sich zwei Hügel von grösserer Bedeutung. Den Boden der Steppe bildet ein sandsteinhaltiger schwerer, hie und da an Salz reicher Lehm; an einzelnen Punkten tritt das Salz zu Tage oder durchzieht den Boden in breiten Lagen. Den Untergrund bildet ein Thonlager, und zwar derselbe Alluvialthon, der auch das Bett des kaspischen Meeres und der Wolga bildet. Das Klima ist ein ausgesprochen continentales, sehr heisse Sommer und sehr kalte Winter; die Sommer sind, da es sich um eine vollkommen baumlose Ebene handelt, sehr trocken, und von diesen geologischen und klimatischen Verhältnissen ist denn auch die Bodencultur abhängig. Getreide wird, soviel ich weiss, nur in dem nordöstlichen Kreise (Zarew) gebaut, dagegen bedeckt sich die Steppe im Frühling mit einer üppigen Flora, namentlich einer grossen Zahl von Futterkräutern, daher die Viehzucht recht bedeutend entwickelt ist. Die Haupterwerbszweige sind Fischfang und Salzgewinnung, und aus diesen sehr ergiebigen Quellen datirt denn auch ein gewisser Wohlstand, der durch die ganze Bevölkerung jener Gegend mehr oder weniger geht, und der sich namentlich in denjenigen Orten, die von der Kosackenbevölkerung bewohnt sind, zu einem wirklichen Reichthum erhebt. Die Bevölkerung jener Gegend ist ziemlich bunt zusammengesetzt; den Haupt-

bestandtheil bilden Russen, Kosacken, Kirgisen, Kalmücken und im südlichen Theile Tartaren; die eigentlichen Parias oder Proletarier sind die Kalmücken, die vorzugsweise in der Steppe ansässig sind. Ich habe bereits angedeutet, dass die Vermögensverhältnisse im allgemeinen nicht ungünstig sind, und es spricht sich dies auch in einem gewissen Comfort in der Anlage der Ortschaften, Strassen und Häuser aus. Nach den trüben Schilderungen, welche über jene Gegenden vielfach verbreitet worden sind, musste es uns Wunder nehmen, relativ bequeme Zustände und namentlich Wohnungsverhältnisse anzutreffen, die wir dort am wenigsten erwartet hatten, wenn auch nicht in Abrede gestellt werden soll, dass die russische Regierung ein Interesse daran hatte, uns die Orte, welche wir besuchten, in einem möglichst günstigen Lichte vorzuführen, und dass daher für Reinigung der Strassen und Häuser vor unserer Ankunft gesorgt war. — Alle Ortschaften, in welche uns unser Weg durch die Steppe geführt hat, zeichnen sich durch vortreffliche Anlage der Strassen, die breit, gerade verlaufend und daher gut ventilirt sind, und durch bequeme und zweckmässige Einrichtung der Häuser aus. Jedes derselben bildet gewissermassen ein für sich abgeschlossenes Gehöft; man findet einen Hof mit Wagenschuppen und Stallung für die Thiere, vor jedem Hause eine kleine Veranda. Die Häuser sind sämmtlich von Holz gebaut, die Wohnungsräume z. Th. mit einem gewissen Luxus ausgestattet, auch das Ameublement ist nicht übel, so dass alles für einen gewissen Wohlstand und einen Geschmack für Bequemlichkeiten im Leben spricht. Bemerkenswerth ist ferner der Umstand, dass in vielen Gehöften neben dem eigentlichen Wohnhause aus Flechtwerk hergestellte, kühle Räume für den Aufenthalt der Bewohner während des Sommers angetroffen werden. Ich erwähne diese Thatsachen, um dem allgemein verbreiteten Vorurtheile entgegen zu treten, welches den Ursprung der Seuche auf die traurigen hygienischen Verhältnisse jener Gegend zurückzuführen bemüht gewesen ist; es soll, wie gesagt, nicht geleugnet werden, dass die Reinlichkeit in jenen Ortschaften vor unserer Ankunft mehr als nach derselben zu wünschen übrig gelassen haben mag, es soll auch nicht in Ab[illegible] gestellt werden, dass die Watagen, die Anlagen zum Auswe[illegible] und Einsalzen der Fische, grosse hygienische Missstände geb[illegible] haben, allein, m. H., hieraus erklärt sich weder das Entste[illegible] der Krankheit, noch die Beschränkung derselben als Epid[illegible]

ausschliesslich auf einen Ort, auf Wetljanka, da dieselben Verhältnisse viele Jahrzehnte bestanden haben, ohne dass es zum Auftreten der Pest gekommen ist und die genannte Ortschaft keineswegs ungünstigere hygienische Zustände bietet, als zahlreiche andere benachbarte Ortschaften, die von der Seuche ganz verschont geblieben sind.

Zu den vorherrschenden Krankheiten jener Gegend des Wolgagebietes gehören vorzugsweise Malaria, entzündliche Erkrankungen der Athmungsorgane, Rheumatismus und Syphilis; wie es scheint, ist auch Scrophulose sehr verbreitet. Unter den epidemischen Krankheiten, soweit sie im Verlauf der letzten 10 Jahre beobachtet worden sind, spielten Scharlach, Abdominaltyphus und Cholera die Hauptrolle. Was endlich die Pest anbetrifft, so ist nachgewiesenermassen der letzte Ausbruch derselben im Jahre 1807/8 erfolgt. Die Krankheit ist damals höchst wahrscheinlich von Asien, wie es heisst, durch Pilger von Mecca aus eingeschleppt worden und hat sich in einem ziemlich bedeutenden Umfange längs der Wolga bis in das Gouvernement Saratow hinein verbreitet, jedoch überall nur einen sehr geringen Umfang erreicht, so dass nach verlässlichen Angaben die Sterblichkeit in dem ganzen von ihr heimgesuchten Landstriche wenig über 100 betragen hat.

Schliesslich muss ich behufs eines Verständnisses der Vorgänge während der uns beschäftigenden Pestepidemie im Jahre 1878—79 auf die eigenthümlichen Verhältnisse in der Medicinalverwaltung jener Gegend mit einigen Worten aufmerksam machen.

Wetljanka ist eine sog. Stanitza, d. h. ein von Kosacken bewohntes Dorf, deren es im Gouvernement Astrachan noch 17 andere giebt. Diese Stanitzen stehen unter einer besonderen Verwaltung, deren Präses, ein Kosacken-General, in der Stadt Astrachan seinen Sitz hat, und der in Verwaltungsfragen zwischen diesen Ortschaften und der Gouvernements-Regierung vermittelt. Für die sanitären Verhältnisse steht ihm ein Ober-Militärarzt zur Seite, dem einige wenige tüchtig gebildete Aerzte als Assistenten beigegeben sind. Die eigentliche Praxis in den Kosackendörfern aber fällt fast vollständig wenig gebildeten Heilkünstlern anheim, die dort unter dem Namen Feldscheerer bekannt sind, in ihren Fähigkeiten etwa unseren früheren Chirurgen 2. Classe entsprechen, und welche vorzugsweise die ärztliche Kunst in den Stanitzen ausüben; von ihnen gelangen die Berichte über Krankheitsvorgänge an die Centralbehörde, und diese sieht sich nur

unter besonders dringenden und schwierigen Verhältnissen veranlasst, Aerzte dahin abzusenden. Die russische Regierung selbst wird eben nur durch diese Kosackenverwaltung von den Gesundheitszuständen in den Stanitzen in Kenntniss gesetzt. Es herrscht also hier ein Dualismus, der, wie leicht begreiflich, unter Umständen sehr unheilbringend werden kann, und dem, wie ich glaube, auch grösstentheils die Schuld beizumessen ist, dass die Epidemie in jener Gegend und speciell in Wetljanka so lange und so verderblich herrschen konnte, bevor Seitens der russischen Regierung energische Massregeln zur Bekämpfung derselben ergriffen wurden, die Regierung überhaupt erst zu einer Zeit Kenntniss von den Vorgängen daselbst erhielt, als die Epidemie bereits einen grösseren Umfang erreicht hatte.

Die Epidemie beschränkte sich, wie bemerkt, auf sechs Orte; das Centrum bildete Wetljanka, der einzige Ort, in welchem die Krankheit überhaupt einen epidemischen Character angenommen hat; ausserdem kamen vereinzelte Erkrankungs- und Todesfälle in den Ortschaften Prischib und Staritzkoie auf dem rechten und Udatschnoi, Michailowka und Selitronoie auf dem inken Wolgaufer vor; am schwersten litt unter diesen Selitronoie, wo 32 Individuen erlagen. — Nach allen diesen Orten gelangte die Seuche erst Mitte December, von Wetljanka aus eingeschleppt, d. h. in eben der Zeit, in welcher sie hier auf die Akme ihrer Entwicklung gekommen war.

Der Beginn der Epidemie in Wetljanka fällt in den Anfang des Monats October; aus der sogleich mitzutheilenden Sterblichkeitsliste werden Sie ersehen, dass die Seuche sich sehr langsam entwickelt hat: in den ersten 6 Wochen kamen nur vereinzelte Todesfälle von Pest vor, erst in der zweiten Woche des December steigerte sich die Zahl derselben zu einer bedeutenden Höhe, in der elften Woche erreichte die Epidemie ihre Akme und sank dann in den nächsten 3 Wochen ebenso schnell, wie sie angestiegen war; der letzte Todesfall ist am 12. Januar erfolgt. In der Zeit vom 1. October bis zu diesem Tage waren Todesfälle vorgekommen:

vom	1.— 7.	October	1,	vom	26.— 2.	December	7
»	8.—14.	»	0,	»	3.— 9.	»	5[illegible]
»	15.—21.	»	2,	»	10.—16.	»	16[illegible]
»	22.—28.	»	3,	»	17.—23.	»	5[illegible]
»	29.— 4.	Novmb.	0,	»	24.—30.	»	3[illegible]

vom 5.—11.	Novmb.	1,	vom 31.— 6.	Januar	19,
„ 12.—18.	„	7,	„ 7.—12.	„	12.
„ 19.—25.	„	8,			

Ich bemerke übrigens, dass diese Mortalitätsliste auf absolute Verlässlichkeit keinen Anspruch machen kann, da die Kirchenbücher seit dem in der Mitte des December erfolgten Tode des Geistlichen nicht fortgeführt und erst nachher durch amtliche Recherchen vervollständigt worden sind. Im ganzen sind in dieser Zeit also 373 Individuen in Wetljanka gestorben; zieht man die Zahl derjenigen Todesfälle ab, welche nach einem mehrjährigen Durchschnitt von October bis Januar daselbst überhaupt vorkommen, d. h. 14, so bleiben 359 Todesfälle an Pest, d. h. bei einer Bevölkerung von ca. 1750 Individuen sind 20 % der Lebenden der Seuche erlegen. Sehr schwer ist es, die Zahl der genesenen zu bestimmen. Nach wenig verlässlichen Angaben soll dieselbe 81 betragen haben. Zählt man diese zu den 359 Verstorbenen, so giebt dies eine Erkrankungsgrösse von 440. Es wären also 25,3 % der Bewohner erkrankt und 82 % der Erkrankten gestorben.

Nächst W. wurde zuerst Prischib von der Seuche ergriffen. Hier beschränkte sich die Zahl der Todesfälle auf 16, die in 5 Häusern vorkamen. Sodann erfolgte ein kleiner Ausbruch der Seuche in Staritzkoie, wo in einem Hause 7 Individuen erlegen sind. Auf dem linken Ufer sind 2 Orte nur wenig heimgesucht worden, Michailowka, wo in einem Hause 4 Erkrankungen mit 3 Todesfällen vorkamen, und Udatschnoie, wo in einem Hause 2 Individuen an Pest starben; am schwersten litt hier Selitronoie, wo in 4 Häusern 32 Individuen der Pest erlegen sind. Wie es heisst, sollen auch in der Steppe Pestleichen gefunden worden, und ebenso auf einer Wolgainsel gegenüber von Wetljanka mehrere tödtliche Pestfälle unter den dahin geflüchteten Einwohnern von Wetljanka vorgekommen sein. Wie weit diese Angaben begründet sind, bleibt dahin gestellt; man wird nicht irre gehen, wenn man die Zahl sämmtlicher tödtlich verlaufener Pestfälle in Gouvernements auf etwa 450 veranschlagt.

Ueber den Character und den Verlauf der Krankheit will ich mich kurz fassen. Leider ist es uns nicht vergönnt gewesen, schwerere Pestfälle zu beobachten; alles was wir darüber wissen, haben wir ärztlichen Mittheilungen und den Berichten der überlebenden über die von ihnen an den ihrigen

gemachten Beobachtungen entnommen. So kümmerlich diese Quellen für eine Erkenntniss auch immerhin waren, so muss doch in Betracht gezogen werden, dass wir es mit einem verhältnissmässig intelligenten Publikum zu thun gehabt haben, und was den Resultaten unserer Nachforschungen in dieser Beziehung Werth verleiht, finde ich in dem Umstande, dass zwischen den Aussagen der verschiedenen Berichterstatter eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung des Inhaltes derselben besteht. — Wir selbst haben in Wetljanka nur einzelne sehr leicht verlaufende Pestfälle, die als Nachzügler der Epidemie auftraten, gesehen, der letzte, in mehrfacher Beziehung interessanteste unter diesen betrifft ein 10jähriges Mädchen, das etwa 8 Wochen nach dem letzten Todesfalle erkrankte und während des ganzen Krankheitsverlaufes von Herrn Dr. Sommerbrodt beobachtet worden ist.

Nach allem, was wir von der Krankheit gehört und gesehen haben, kann über die Natur derselben kein Zweifel bestehen; es handelte sich entschieden um eine gewöhnliche „levantinische Beulenpest", und alle Mittheilungen über eine vorwiegende Betheiligung der Athmungsorgane an dem Krankheitsprocesse, über eine dem schwarzen Tode oder der indischen Pest ähnliche Gestaltung des Leidens beruhen auf Irrthümern. — Ich will, meine Herren, die Frage hier unberührt lassen, ob, wie von einzelnen Seiten behauptet worden ist, die unter dem Namen des schwarzen Todes bekannte Pestepidemie und die sogenannte indische Pest der levantinischen Beulenpest vollkommen analog sind, oder ob sie sich, wie ich angenommen habe und noch heute annehme, von derselben durch bestimmte auf Lungenaffection hindeutende Symptome unterscheiden; ich werde mir vielleicht später einmal erlauben, auf diese Frage zurückzukommen, heute will ich nur bemerken, dass jene Lungenaffection nicht den Character einer Pneumonie trug, sondern sich als Pneumorhagie gestaltete, dass der Verlauf der Krankheit in der Astrachaner Epidemie aber keine derartige Complication, weder mit Lungenentzündung noch mit Lungenblutungen hat erkennen lassen. Nur in einzelnen Fällen scheint eine leichte bron[illegible] tische Affection im Krankheitsverlaufe bestanden zu haben. Uebrigens will ich keineswegs in Abrede stellen, dass zur [illegible] der Epidemie Pneumonien vorgekommen sind, nur glaube ich ni[illegible] dass diese mit der Pest selbst etwas gemein gehabt haben. [illegible] in allen früheren Pest-Epidemien, so lassen sich auch in diese[illegible]

nach dem Entwickelungsgrade der Krankheit drei Formen unterscheiden, eine leichte, zum Theil fieberlos verlaufende, eine Art ambulatorischer Pest, in welcher sich ohne sonstige schwere Zufälle ein Bubo in den Achsel-, Leisten-, oder Submaxillar-Drüsen bildete, der vereiterte oder nach kürzerem Bestande sich zertheilte, womit der ganze Process abgelaufen war; derartige Fälle scheinen besonders im Anfange der Epidemie und gegen Schluss derselben häufiger gewesen zu sein, und wir selbst haben, wie bemerkt, einige derselben zu sehen Gelegenheit gehabt. — Sodann kam eine Reihe schwerer Erkrankungen vor, in welcher nach mehrtägigem Krankheitsbestande und bei tiefem Ergriffensein des ganzen Organismus Drüsengeschwülste auftraten, die meist den Ausgang in Eiterung nahmen, — Fälle, welche nur ausnahmsweise mit Genesung endeten. — Eine dritte Reihe endlich bildeten die Fälle von Pestis siderans, in welchen es entweder gar nicht zur Localisation des Krankheitsprocesses in dem Drüsensysteme kam, oder die Bubonen doch nur sehr klein waren, so dass sie sich der Aufmerksamkeit der Aerzte und der Umgebung des Kranken ganz entzogen, und die sämmtlich innerhalb 2—3 mal 24 Stunden tödtlich verliefen. — Ich beschränke mich auf diese kurze Andeutungen über die Gestaltung und den Verlauf der Krankheit. Sollten Ihnen, meine Herren, ausführlichere Mittheilungen hierüber erwünscht sein, so wird mein Reisegefährte, Herr Dr. Sommerbrodt, der diesen Theil unseres amtlichen Berichtes speciell bearbeitet hat, die Güte haben, Ihnen dieselben zu geben.

Autopsien sind in dieser Epidemie nicht gemacht worden. — Bei Eintreffen der Commission in Wetljanka fand dieselbe einen zweijährigen Knaben vor, der an einer noch eiternden Submaxillardrüsengeschwulst und an Broncho-Pneumonie litt, der er schnell erlag. Ob diese Drüsengeschwulst Ausdruck einer Pest-Infection war, ist fraglich; sie hatte sich mehrere Monate zuvor und zwar zur Zeit, als im elterlichen Hause des Kranken mehrere tödtliche Pestfälle vorkamen, entwickelt, also einen sehr chronischen Verlauf genommen. — Die von einem der österreichischen Herren Commissarien an dem verstorbenen vorgenommene Obduction ergab eine Reihe pathologischer Veränderungen, welche, meiner Ansicht nach, auf angeborene Syphilis hindeuten, so u. a. ein chronisches Larynx-Geschwür, und es ist mir daher fraglich, ob die Drüsengeschwulst nicht ebenfalls syphilitischer Natur war. Jedenfalls hat die an sich sehr dankenswerthe ana-

tomische Untersuchung der Leiche einen Aufschluss über den Pest-Process nicht gegeben.

Ein besonderes Interesse endlich bieten diejenigen, ausserhalb des eigentlichen Seucheherdes — ich meine ausserhalb Wetljanka — vorgekommenen Erkrankungen und Todesfälle an Pest, welche ein Urtheil über die Incubationsdauer der Krankheit zu fällen ermöglicht haben. In minimo betrug dieselbe 2—3 Tage, in maximo über 8 Tage; solche sehr kurze und sehr lange Incubationen waren jedoch selten, in den meisten und besonders sicher constatirten Fällen haben zwischen der Infection und dem Ausbruche der Krankheit 4—5 Tage gelegen, und demgemäss berechnet sich auch das aus allen Fällen berechnete mittlere Verhältniss der Incubationsdauer auf etwa 5 Tage.

Eine der wichtigsten, aber gleichzeitig schwierigsten unter den uns beschäftigenden Fragen betraf den Ursprung der Pest in Wetljanka: entweder war die Krankheit dort autochthon entstanden, oder sie war von einem anderen Orte her dorthin importirt worden, und zwar musste sie, in diesem Falle, direct oder indirect entweder aus Persien oder Meso potamien stammen, da dies die beiden einzigen Gegenden sind, in welchen die Pest in dem Jahre zuvor nachweisbar geherrscht hatte. — Für die Annahme eines autochthonen Ursprunges der Krankheit im Wolgagebiete liegt nicht der geringste Grund vor. — Es hat allerdings nicht an Vermuthungen gefehlt, dass die ungünstigen Verhältnisse in der öffentlichen Sanitätspflege in jenem Districte und besonders in Wetljanka zu einem selbstständigen Ausbruche der Krankheit Veranlassung gegeben haben; allein, m. H., ich glaube, es verlohnt sich kaum der Mühe, diese Behauptungen zu widerlegen. Wenn auch zugestanden werden soll, dass die hygienischen Verhältnisse dort manches zu wünschen übrig lassen, so muss doch berücksichtigt werden, dass sie 1878 nicht ungünstiger als in vielen Decennien vorher waren, und dennoch seit dem Jahre 1807 nicht eine Spur von Pest im Wolgagebiete beobachtet worden ist. Wenn man das Entstehen der Seuche auf derartige banale Schädlichkeiten zurückführen wollte, so wäre absolut nicht zu begreifen, warum denn gerade Wetljai das Unglück gehabt hat, von der Pest heimgesucht zu werden, doch zahlreiche andere Orte jener Gegend sich in ebenso schlecht oder noch schlechteren hygienischen Zuständen befinden, als je von der Seuche decimirte Ortschaft, und ich darf vielleicht h

zufügen, es giebt manche Striche in unserem Vaterlande und in anderen Ländern Europa's, welche in Bezug auf Sanitätsverhältnisse vor Wetljanka nichts voraus haben, ohne dass hier Pest jemals autochthon entstanden wäre. Ich finde somit nicht den geringsten Grund zu der Annahme einer autochthonen Entstehung der Pest in Wetljanka, und ich darf hinzufügen, dass diese Ansicht auch von keinem der anderen Herren Commissarien der verschiedenen Staaten Europa's geltend gemacht worden ist.

Sehr viel näher liegt die Vermuthung, dass die Seuche in Wetljanka einer Einschleppung des Krankheitsgiftes aus Persien ihre Entstehung verdankt, da, wie Sie wissen, in der etwa eine Meile von der Küste des kaspischen Sees entfernt gelegenen persischen Handelsstadt Rescht und in der Umgegend derselben eine schwere Pestepidemie geherrscht hatte, die gegen Ende des Jahres 1876 ausgebrochen und erst mit dem Schlusse des folgenden Jahres, vielleicht erst im Anfange 1878 erloschen war; eine Einschleppung der Krankheit von hier nach dem Gouvernement Astrachan war um so eher möglich, als, wie ich erfahren habe, die Quarantäne in Baku gegen Provenienzen aus Persien erst im April 1877 eröffnet war, indem die russischen Sanitätsbehörden in Tiflis die Krankheit in Rescht anfangs für einen bösartigen Typhus mit Bubonen erklärt, die Pestnatur also in Abrede gestellt hatten. — Eine wesentliche Begründung fand die Annahme, dass die Pest in Wetljanka mit dieser persischen Seuche in einem genetischen Zusammenhange gestanden habe, in dem Umstande, dass, wie bekannt geworden war, im Sommer 1877 in der Stadt Astrachan eine grössere Zahl von Krankheitsfällen vorgekommen waren, welche einen pestartigen Character trugen, oder auch wohl direct als Pest angesprochen wurden und so den Uebergang aus jener Pestepidemie in Rescht zu der Seuche in Wetljanka vermittelt zu haben schienen. — In diesem Sinne hatte ich mich, bevor ich die Beobachtungsreise nach Russland antrat, in einer hiesigen ärztlichen Gesellschaft über den Ursprung der Krankheit in Wetljanka ausgesprochen, und ich war, als ich nach Russland ging, überzeugt, eine Bestätigung dieser Annahme zu finden. Die folgenden Daten habe ich zumeist amtlichen Mittheilungen und den Berichten aus einzelnen Krankenhäusern der Stadt entnommen; ein Einblick in diese Actenstücke hat es mir möglich gemacht, mir einen einigermassen vollständigen Aufschluss über diese Epidemie zu bilden, von der ich Ihnen hier die bemerkens-

werthesten Thatsachen mittheile. In der Zeit vom Juli bis September 1877 sind in der Stadt Astrachan und einigen umliegenden Ortschaften etwa 100—150 Fälle einer Krankheit beobachtet worden, welche wesentlich durch das Auftreten von Drüsengeschwülsten characterisirt war. Die Geschwülste hatten ihren Sitz vorzugsweise in den Submaxillar-, demnächst in den Achsel- und Cruraldrüsen; der Entwickelung derselben ging in einer grösseren Zahl von Fällen ein mehr oder weniger (bis zu 14 Tagen) lang dauernder fieberhafter Zustand vorher; die Grösse der Geschwülste war sehr verschieden, häufig zertheilten sie sich, andere Male gingen sie in Eiterung über; mit Ausnahme eines Falles, in welchem Verjauchung der Geschwulst und der Tod unter pyämischen Erscheinungen erfolgte, endeten alle Fälle mit Genesung. Nur wenige Kranke waren gezwungen, das Bett zu hüten, die bei weitem meisten wurden ambulatorisch behandelt, und daher ist es auch schwer, die Zahl der Erkrankten zu constatiren, da viele derselben, wie ich mich auch aus den mir vorliegenden Krankenlisten überzeugen konnte, mehrere Aerzte consultirt haben, und daher mehrfach in die Listen aufgenommen worden sind. — In keinem Falle ist eine Uebertragung der Krankheit auf die Umgebung desselben erfolgt, namentlich ist dieser Umstand in den Krankenhäusern, in welchen mehrere Erkrankte Aufnahme gefunden hatten, constatirt worden; auch die in der Stadt garnisonirenden Truppen sind von der Krankheit vollkommen verschont geblieben.

Es fragt sich zunächst, ob es sich in der That um eine kleine Epidemie leicht verlaufender Pest, um die von französischen Aerzten neuerdings mit dem Namen der „Peste fruste" bezeichneten Krankheitsform gehandelt hat. In Astrachan hatte diese Ansicht von der Natur der Krankheit bei mehreren Aerzten Eingang gefunden, sie sprachen von einer „Pestis nostras" und man kann nicht in Abrede stellen, dass die Krankheitsgestaltung diese Auffassung wohl rechtfertigte. Gegen dieselbe sprach vor allem der Umstand, dass die Krankheit sich in allen Fällen so überaus milde gestaltete, während die Epidemie in Rescht — dem vermeintlichen Ursprungsorte der Seuche in Astrachan — einen mörderischen Character gehabt hat, sodann die absolute Nicht-Uebertragbarkeit derselben. Man würde sich in ein unlösliches Dilemma verfangen, wollte man annehmen, ein übertragbares Krankheitsgift sei aus Rescht nach Astrachan verschleppt worden, habe hier zu dem selbs

ständigen Auftreten von 150 Krankheitsfällen Veranlassung gegeben, keiner dieser einzelnen Fälle aber habe weiter inficirend gewirkt. Man wird diese Frage demnach als eine vorläufig nicht gelöste ansehen müssen. — Allein, selbst zugegeben, dass im Jahre 1877 in Astrachan eine leichte Pestepidemie geherrscht hat, so bleibt die Frage doch immer noch offen, ob das Auftreten der Pest im Herbste des Jahres 1878 in Wetljanka mit jener Astrachaner Epidemie in einem causalen Zusammenhange gestanden hat. — Ist man geneigt, diese beiden Seuchen in einen solchen Zusammenhang mit einander zu bringen, so müsste man zunächst entweder annehmen, dass das Krankheitsgift in Astrachan ein Jahr lang latent geblieben und dann nach Wetljanka verschleppt worden sei (denn von dem Vorkommen solcher leichter Pestfälle während des Jahres 1877 an dem letztgenannten Orte ist nichts bekannt geworden), oder man müsste den Nachweis führen, dass auch noch im Jahre 1878 in Astrachan oder der Umgegend der Stadt die Krankheit fortgeherrscht hat. Gegen die erste Annahme liesse sich ein wesentlicher Einwand nicht erheben, der an zweiter Stelle geforderte Nachweis lässt sich aber nicht führen. Allerdings verlautete in Astrachan das Gerücht, dass die oben besprochene Beulenkrankheit daselbst seit dem Jahre 1877 bis auf die neueste Zeit in vereinzelten Fällen fortbestanden habe, bestimmte Thatsachen konnten dafür aber nicht geltend gemacht werden; in einem Falle, der zu meiner persönlichen Kenntniss kam, fand ich eine kleine Balggeschwulst in der Nackengegend des Kranken, in einem anderen Falle, der zur Zeit unseres Eintreffens in Astrachan unter den dortigen Aerzten grosses Aufsehen gemacht und zu Befürchtungen Veranlassung gegeben hatte, fand einer der österreichischen Herren Commissarien einen einfachen venerischen Bubo. — Ein weiteres Bedenken gegen die Abhängigkeit des Auftretens der Pest in Wetljanka von der Epidemie in Astrachan musste sich mir angesichts des Umstandes aufdrängen, dass die ganze Umgegend der letztgenannten Stadt von der Seuche vollkommen verschont geblieben und nur die eine, etwa 250 Werst von Astrachan entfernte Ortschaft ergriffen worden ist, trotzdem zahlreiche andere Orte in einem viel näheren und lebhafteren Verkehr mit Astrachan stehen, als Wetljanka, und mindestens dieselben günstigen Bedingungen für die Entwicklung der Seuche boten, als eben dieser Ort. — Auch bliebe es bei der Annahme einer Zusammengehörigkeit jener beiden Epidemien doch in hohem

Grade auffallend, dass ein Krankheitsgift, welches sich im Jahre 1877 in Astrachan in seiner Wirksamkeit constant so überaus milde gezeigt hatte, im Jahre 1878 in Wetljanka zu einer so mörderischen Epidemie hätte Veranlassung geben können, wiewohl nicht der geringste Grund hierfür in localen Verhältnissen gefunden werden konnte, die Seuche in Astrachan eine mindestens ebenso günstigen Boden für ihre Entwicklung, wie in Wetljanka hätte finden dürfen. — Mit einem Worte endlich sei noch eines Argumentes gedacht, welches für einen directen Zusammenhang jener beiden Epidemien geltend gemacht worden ist — ich meine die uns bei unserem Eintreffen in Wetljanka entgegengetragene Behauptung, dass der erste Pestfall daselbst eine Frau betroffen habe, welche nach Astrachan gegangen und an Pest erkrankt zurückgekehrt sei, eben dort also die Krankheit acquirirt habe. Sorgfältige Nachforschungen über diesen Fall haben ergeben, dass diese Frau bereits am dritten Tage, nachdem sie Wetljanka verlassen, erkrankt, ohne Zweifel also nicht auf der Reise, sondern schon vor ihrer Abreise in der Heimath inficirt worden ist, dass ferner unter allen denjenigen Individuen, mit welchen sie während ihres Aufenthaltes in Astrachan und in dem auf dem anderen Ufer des Flusses gelegenen Vorpost zusammengekommen war, nicht ein Erkrankungsfall vorgekommen ist, endlich, dass jene Angabe überhaupt auf einem Irrthume beruht, da bereits vor Erkrankung dieser Frau tödtliche Pestfälle in Wetljanka vorgekommen sind.

Trotz aller dieser Bedenken, trotz der sich mir bei unbefangener Prüfung der Thatsachen aufdrängenden Ueberzeugung, dass die Pest in Wetljanka eine in sich abgeschlossene, ganz vereinzelt dastehende Erscheinung war, würde ich mich zu der Annahme einer Einschleppung der Seuche von Astrachan nach dieser Ortschaft verstehen müssen, wenn nicht weitere Momente auf eine andere Quelle des Ursprunges der Pest in Wetljanka hindeuteten.

Einer der verlässlichsten Zeugen dieser Epidemie ist der würdige Geistliche des Ortes, der in seiner Amtstreue, die ihn zu Kranken und Sterbenden geführt hat, selbst ein Opfer der Seuche geworden ist. In der Hinterlassenschaft dieses Mannes haben sich mehrere Schriftstücke vorgefunden, welche den Beweis einer hervorragenden Bildung desselben geben, gleichzeitig aber auch sehr interessante Notizen über die Geschichte der Epidemie, unter diesen eine kurze, aber prä-

gnante Schilderung der Krankheitsgestaltung enthalten. Unter diesen Papieren, deren Kenntniss ich der Güte des russischen Herrn Commissarius Prof. Eichwald verdanke, findet sich ein Schriftstück, welches in seiner ganzen Fassung so sehr den Stempel der Ueberzeugungstreue trägt, dass ich dasselbe als eines der beachtenswerthesten Documente über diese Epidemie ansehen muss. Es stellt einen zur Veröffentlichung in einer Zeitschrift bestimmten Artikel dar, welcher wahrscheinlich kurz vor dem Tode des Verfassers geschrieben und daher nicht zur Publication gekommen ist. Nach einer, wie gesagt, kurzen, aber prägnanten Schilderung der Krankheitssymptome und der traurigen Rolle, welche die Aerzte (Feldscheerer) der Seuche gegenüber gespielt haben, erklärt er mit dürren Worten: „diese schwere Krankheit (eine Benennung derselben ist nicht gegeben) haben uns die Kosacken aus dem Kriege mitgebracht“, und diese Ansicht ist, wie ich mich überzeugt habe, nicht nur in der Bevölkerung von Wetljanka, sondern auch in den umliegenden Ortschaften ziemlich allgemein getheilt worden. — In eben diesem Schriftstücke theilt der Geistliche auch eine Legende mit, welche, wie er erklärt, von den Frauen in Wetljanka ausgegangen sei, die er aber wahrscheinlich selbst erfunden, und wie mir scheint, einer ähnlichen aus der Pest des Jahres 1630 in Mailand herstammenden Legende nachgebildet hat. Ein alter Mann, Namens Charitonow, heisst es, der aus Wetljanka nach Nikolskoi gekommen war, begegnete hier einem Greise, der ihn fragte, ob er Geld und Silber haben wolle. Auf die bejahende Antwort wurde er von demselben in ein Gehöft geführt, wo grosse Schätze angehäuft waren, mit welchen er sich die Taschen füllte. Als er beim Fortgehen seinen Wohlthäter fragte, was er ihm für seine Gaben schulde, antwortete dieser: „Du fragst zu spät; diese Schätze wirst Du mit Deinen Gliedern und mit den Gliedern der Deinigen bezahlen.“ Die volle Bedeutung dieser Legende wird Ihnen, m. H., aus dem folgenden klar werden.

Die Angabe, dass die Pest durch die Kosacken vom Kriegsschauplatz nach Wetljanka gekommen ist, setzt voraus, dass die russischen Truppen auf dem Kriegsschauplatz mit pest-inficirten Individuen oder Effecten zusammengekommen sind. Von verschiedenen Seiten ist in der That behauptet worden, dass in dem russisch-kaukasischen Heere Pestfälle vorgekommen seien, und diese Behauptung fand zum Theil darin eine Stütze, dass, wie der türkische Herr Commissarius zugestand, gegen Ende

des Jahres 1877 türkische Truppen aus Hilleh nach Kars übergeführt worden sind, woselbst sie im Februar 1878 eintrafen. Diese Truppen aber sind, wie der genannte Herr College, ein sehr tüchtiger Beobachter und durchaus vertrauenswerther Mann erklärt hat, aus einer ganz pestfreien Gegend gekommen, sie haben Bagdad, wo eben damals die Seuche herrschte, nicht berührt, haben auf sein dringendes Verlangen in Kerbela eine 14 tägige Quarantaine überstanden und sind in vollständig guten Gesundheitsverhältnissen in Kars eingetroffen. Gleichzeitig erklärte der genannte Herr Commissarius, dass in der türkischen Armee keine Spur von Pest vorgekommen sei, indem er noch und gewiss mit vollem Rechte hinzufügte, dass ein solches Ereigniss sich unmöglich hätte verschweigen lassen können. Ebenso wenig wie im türkischen Heere hat aber auch, meiner Ueberzeugung nach, unter den russischen Truppen Pest epidemisch geherrscht; allerdings haben einige russische Militärärzte über das Vorkommen von Drüsengeschwülsten im Verlaufe des unter den russischen Truppen in ungeheurem Umfange herrschenden Petechial-Typhus berichtet, allein in allen derartigen Fällen, welche zu meiner Kenntniss gekommen sind, handelte es sich immer um Bubonen, welche im späteren Verlaufe des Krankheitsprocesses aufgetreten und zumeist an bereits bestehende locale Mortificationsprocesse gebunden waren. Uebrigens glaube ich dasselbe Argument, welches gegen das Vorkommen der Pest in der türkischen Armee spricht, auch für die russische Armee geltend machen zu dürfen: ein solches Ereigniss hätte sich nicht verschweigen lassen. Am allerwenigsten darf man annehmen, dass gerade die aus dem Astrachanschen Gouvernement auf den Kriegsschauplatz geführten Kosacken hier an Pest gelitten und die Seuche nach Wetljanka eingeschleppt hätten. Die Zahl der Todesfälle durch Erkrankungen gerade in diesem Theil der russischen Armee war eine sehr geringe, die Kosacken wurden vor ihrer Entlassung gründlich auf ihren Gesundheitszustand untersucht, und es liegt nicht ein Factum vor, welches darauf hindeutete, dass auch nur einer unter ihnen krank nach Wetljanka zurückgekehrt sei.

Legt man dennoch, und wie mir scheint, mit Recht ein (wicht auf die Angabe, dass die Pest durch die Kosacken n: Wetljanka gebracht ist — eine Behauptung, die auch da eine gewisse Begründung findet, dass der Ausbruch der Seu(mit dem Eintreffen der Kosacken, bezw. der von ihnen v

Kriegsschauplatz gebrachten oder geschickten Effecten zusammenfällt — so bleibt nur die Annahme übrig, dass dass Krankheitsgift nicht durch inficirte Individuen, sondern durch inficirte Effecten nach Wetljanka gekommen ist. Und auch für diese Annahme finden wir einen Anhalt in der Ueberzeugung, welche sich der Geistliche über den Ursprung der Seuche verschafft hatte, und welche nicht wenige Einwohner der Ortschaft mit ihm theilten. Diese Ueberzeugung von der Einschleppung der Seuche durch Kriegsbeute schien es auch gewesen zu sein, welche zu jener Legende Veranlassung gegeben hat; offenbar sollte in derselben die Habsucht des alten Charitonow ausgedrückt sein; er war in der That der erste, welcher der Seuche erlegen ist und seine Familie hat gerade im Anfange der Epidemie mehrere Opfer geliefert. — Wie uns der Geistliche aus Prischib mitgetheilt hat, kam sein Amtsbruder aus Wetljanka im Anfang des Monats December zu ihm hinüber, um bei ihm die Beichte abzulegen; bei der Gelegenheit bestätigte dieser die eben geäusserte Ansicht, dass die Krankheit durch die Kosacken eingeschleppt sei, und zwar, wie er hinzufügte, durch inficirte Effecten, welche sich unter der von ihnen mitgebrachten Kriegsbeute befunden hatten.

Die von den Behörden auf Grund dieser Aussagen angestellten Untersuchungen haben zu keinem erheblichen Resultate geführt, da, wie begreiflich, die Bewohner von Wetljanka ein Interesse daran hatten, über den Umfang der durch die Kosacken gemachten Beute Schweigen zu beobachten; darüber aber besteht kein Zweifel, dass Kleidungsstücke, Tücher u. s. w. ihren Weg von Armenien nach Wetljanka gefunden haben, und einen interessanten Beitrag hierzu hat uns gerade der Geistliche aus Prischib im Anschlusse an jene Mittheilungen gegeben. — Wenige Tage nach dem Besuche seines Amtsbruders aus Wetljanka theilte ihm sein Küster mit, dass er in der Kirche hinter einem Muttergottesbilde ein Bündel mit einem Kleidungsstücke gefunden habe, welches wahrscheinlich von einem frommen Geber, der nicht genannt sein wollte, als Votivstück daselbst deponirt worden war. Der Geistliche öffnete das Bündel vorsichtig und fand in demselben ein seidenes Gewand von dunkelrother Farbe, wie es in jener Gegend ganz unbekannt ist. Er erinnerte sich der ihm aus Wetljanka mitgetheilten Thatsache und veranlasste daher, dass dieses Kleid sogleich verbrannt würde. Weitere Nachforschungen haben nun ergeben, dass ein Mädchen, welches

nach Wetljanka berufen worden war, um dort für einen Erkrankten oder Sterbenden Gebete zu sprechen, das übrigens in einem ganz pestfreien Hause sich nur 24 Stunden aufgehalten hatte und mit Pestkranken in keine Berührung gekommen war, dieses Kleid zum Geschenk erhalten und nach Prischib mitgebracht hatte. Weiter aber wurde festgestellt, dass dieses Mädchen und zwei andere Betschwestern, welche mit ihr nach Wetljanka gegangen waren, am vierten Tage nach ihrer Heimkehr an Pest erkrankten, und dass genau an demselben Tage ihrer Erkrankung auch ihre Dienerin, welche Prischib nicht verlassen hatte und ausser jeder Beziehung mit Pestkranken geblieben war, ebenfalls von der Krankheit ergriffen wurde. Endlich gestand auch die Mutter jener erst genannten Betschwester, dass sie nach der Erkrankung ihrer Tochter das von ihr mitgebrachte seidene Gewand der Mutter Gottes votirt und hinter dem Bilde derselben niedergelegt habe.

Mir scheint hier ein eclatantes Beispiel von Verschleppung der Pest durch inficirte Effecten vorzuliegen, und derselbe Modus der Krankheitsübertragung dürfte dann auch vielleicht das Auftreten der Seuche in Wetljanka erklären, wenn man eben annimmt, dass inficirte Effecten aus Persien oder Mesopotamien nach Armenien gebracht, hier wohl verschlossen, vielleicht in dem Kaufgewölbe eines Bazars von Kars, Erzerum oder einer anderen Stadt liegen geblieben und unter anderen Beutestücken Kosacken in die Hände gefallen sind, welche dieselben, ohne sie zu öffnen, nach Hause geschickt oder gebracht haben. Diese Hypothese würde dann auch eine genügende Erklärung dafür geben, dass die Pest eben nur in Wetljanka und nicht in anderen Gegenden Russlands aufgetreten ist, nach denen doch ohne Zweifel auch zahlreiche Beutestücke gelangt sind.

Gestatten Sie mir, m. H., Ihnen noch ein zweites sehr prägnantes Beispiel von Pestübertragung durch inficirte Effecten mitzutheilen; es ist dies um so beachtenswerther, als sich das Ereigniss unter unseren Augen vollzogen hat und sicher constatirt ist. Es handelt sich hier um den letzten in Wetljanka beobachteten Pestfall. Derselbe betraf ein 10jähriges Kind, in dessen elterlichem Hause ein Kasten mit Kleidungsstücken d ponirt war, der aus einem Hause stammte, in welchem ungefä zwei Monate vorher sämmtliche Bewohner der Pest erleg waren. Das Kind öffnete den Kasten, welcher bis dahin u berührt gestanden hatte und nun zur Verbrennung ausgelief

werden sollte, entnahm aus demselben ein Kleidungsstück, mit welchem es sich beschäftigte, und vier Tage später traten bei ihm die ersten Krankheitserscheinungen auf. Wäre dieser Kasten nach einem anderen Orte gebracht und hier geöffnet worden, und wären die sonstigen Verhältnisse der Entwicklung einer Pest günstig gewesen, so hätte man eine Wiederholung des Trauerspiels aus Wetljanka erleben können. Was hier als möglich gedacht ist, das hat sich eben vielleicht durch Vermittelung der Kosacken zwischen Mesopotamien und Wetljanka abgespielt.

Ich verkenne nicht, meine Herren, dass auch gegen die hier entwickelte Hypothese über den Ursprung der Seuche in W. sich manches Bedenken geltend machen lässt: es wiederholt sich hier eben dieselbe Schwierigkeit eines sicheren Nachweises des Krankheits-Ursprunges, welche sich bei zahlreichen früheren Pest-Epidemien herausgestellt hat und selbst bei solchen Epidemien, in welchen die Aufmerksamkeit der Beobachter sich von vorn herein auf diesen fraglichen Punkt gerichtet hatte, während unsere Untersuchungen über den Ursprung begannen, als bereits Monate seit dem Anfang der Seuche verflossen waren und exacte Forschungen über denselben vollkommen fehlten.

Ob Witterungsverhältnisse von Einfluss auf den Verlauf und und das Erlöschen der Epidemie gewesen sind, lässt sich schwer beurtheilen. Der Nachlass der Krankheit erfolgte zu einer Zeit, als nach anhaltend feuchtmildem Wetter Winterkälte eintrat; ob dieser Umschwung in der Witterung das Ende der Seuche herbeigeführt, ob diese sich eben damals erschöpft und so ihr natürliches Ende gefunden hat, vermag ich nicht zu entscheiden. — Auch über den Einfluss von Bodenverhältnissen auf die Krankheitsverbreitung liegen keine irgend wie bemerkenswerthe Daten vor; so viel ich aus den localen Verhältnissen zu urtheilen vermochte, scheint sich ein solcher nicht geltend gemacht zu haben.

Ich komme zum letzten Punkte meiner Mittheilungen, zu einer kurzen Darstellung derjenigen Massregeln, welche ergriffen worden sind, um die Seuche in ihrer räumlichen Ausdehnung zu beschränken oder sie zu bekämpfen. — Schon im Eingange zu meinem Berichte habe ich Sie, meine Herren, auf die sehr mangelhaften Zustände der Medicinal-Verwaltung des Gouvernements Astrachan und auf den Umstand aufmerksam gemacht, dass die Reichs-Regierung eben in Folge dieser Missverhältnisse von den Ereignissen in W. erst zu einer Zeit Kenntniss erhalten hatte, als die Epidemie bereits auf ihre Höhe gelangt war. —

Alles, was bis dahin geschehen war, beschränkte sich auf einen flüchtigen Besuch des Oberarztes der Kosackenregimenter, der Ende November einen Arzt nach Wetljanka sandte, der schon anfangs December der Seuche erlag, dann folgte ein zweiter Arzt, der am 18. December, und ein dritter, der Anfang Januar ein Opfer der Pest wurde.

Bei aller Anerkennung der Thätigkeit und Opferfreudigkeit dieser Aerzte muss man doch gestehen, dass in Bezug auf die Diagnose der Krankheit bei ihnen die vollste Unklarheit geherrscht hat; anfangs wurde die Krankheit für ein Malariafieber mit Bubonen, dann für einen bösartigen Typhus, schliesslich sogar für eine croupöse Pneumonie erklärt. Erst am 18. December, und zwar auf Veranlassung des inzwischen von Petersburg nach Astrachan zurückgekehrten Gouverneurs von Astrachan, erfolgte eine etwas gründlichere Inspection; es wurden der Oberarzt der Kosacken und der oberste Medicinalbeamte des Gouvernements nach Wetljanka geschickt, um ein bestimmtes Urtheil über die Natur der Krankheit zu gewinnen, und die nöthigen Massregeln anzuordnen. So wurde die Krankheit denn für eine „pestartige" erklärt, eine Cordonirung des Ortes angeordnet, derselbe also ausser jeder Communication mit den benachbarten Ortschaften gesetzt. — Anfangs Januar wurde ein allgemeiner Cordon um den ganzen inzwischen verseuchten District des Gouvernements gezogen und an den nördlichen und südlichen Endpunkten desselben zu beiden Seiten des Stromes Quarantainen angelegt.

Von einer weiteren amtlichen Sanitätspolizei in den ergriffenen Orten, und besonders in Wetljanka war nicht die Rede. Eine solche wurde von den Bewohnern des Ortes in einer allerdings wirksamen, aber barbarischen Weise gehandhabt. Nachdem dieselben die Ueberzeugung von der Verbreitung der Krankheit auf dem Wege der Ansteckung erlangt hatten, wurden die Häuser, in welchen Erkrankungen vorkamen, ohne weiteres geschlossen und die unglücklichen sequestrirten ihrem Schicksale überlassen, oder das Individuum, welches über irgend eine körperliche Beschwerde, besonders über Kopfschmerz, klagte, wurde in ein solches Pesthaus geführt, so dass kaum ein Zweifel darüber bestehen kann, dass manche unglückliche hier erst inficirt wurden. An eine Krankenpflege war unter solchen Umständen nicht zu denken; nur Trunkenbolde, welche in dem Branntweinrausche das beste Schutzmittel gegen die Infection erblickten, übernahmen das Pflegegeschäft, und eben so misslich stand es mit der

Beerdigung der Leichen, da man sich scheute, die verpesteten Häuser zu betreten. Alle gesellschaftlichen, selbst die Familienbande waren gelöset, und so kam es zu Scenen, welche uns an die trübsten Bilder aus den Pestepidemien des Mittelalters erinnern. — Von den uns hierüber bekannt gewordenen Thatsachen will ich Ihnen nur eine mittheilen, welche ich aus dem Munde der unglücklichen, eines etwa 20jährigen Mädchens, die zur Zeit meines Besuches bei ihr noch an einem eiternden Leistenbubo litt, erfahren habe. — Sie hatte zur Zeit der Epidemie in Wetljanka in dem Hause eines Verwandten gelebt und war, als sie über Kopfschmerzen klagte, ohne weiteres in ein Pesthaus geschickt, wo sie 7 Pestkranke antraf. Sie selbst erkrankte dann bald darauf, und als sie nach einigen Tagen wieder zu Bewusstsein kam, fand sie sich unter 7 Leichen liegend. Inzwischen war es sehr kalt geworden, sie fror, da die Fenster zerbrochen waren, heftig und raffte nun, was an Kleidern und Betten umherlag, zusammen, um sich zu bedecken; auf ihr Wimmern entschloss sich endlich ein Mann, sie aus dem Hause herauszuholen, allerdings erst zu einer Zeit, nachdem ihr beide Füsse erfroren waren. Einer der tragischsten Acte spielte sich in der Familie des mehrfach erwähnten, würdigen Geistlichen ab. Als derselbe Mitte December der Pest erlegen war, fand sich niemand, der ihn beerdigen wollte, so dass sich seine hochschwangere Frau und seine Schwester dazu entschlossen, die Leiche hinauszutragen, in der hartgefrorenen Erde ein Grab zu graben und die Leiche zu beerdigen. Einige Tage darnach erkrankten beide an Pest und starben bald darauf. — In derselben rigorösen Weise verfuhr man auch an den anderen Orten, wo Pestfälle vorgekommen waren. Die Wohnungen der erkrankten wurden ohne weiteres geschlossen und die Insassen derselben ihrem Schicksale überlassen. Auch die verschont gebliebenen Orte führten eine Art von Sanitätspflege ein; sie sperrten sich auf das entschiedenste gegen die ganze Nachbarschaft ab, und auch hier ist es dabei zu manchen barbarischen Scenen gekommen. — Eine amtliche Ueberwachung aller dieser Massregeln hat gänzlich gefehlt, und man wird daher das passive Verhalten der russischen Localbehörden doppelt ungünstig beurtheilen müssen, da sie nicht nur nichts gethan, sondern noch diese Unbill zugelassen haben.

Eine eigentliche Thätigkeit hat die russische Regierung erst entwickelt, als die benachbarten Staaten durch die Vorgänge

an der Wolga alarmirt worden waren und bei der russischen Regierung das Ansuchen gestellt hatten, wissenschaftlichen Experten zu gestatten, in die verseuchten Gegenden zu gehen und sich von den Ereignissen an Ort und Stelle zu unterrichten. — Eben damals, d. h. Anfangs Februar, wurde der Graf Loris Melikof, mit kaiserlicher Vollmacht ausgestattet, als Generalgouverneur nach Astrachan geschickt, und nun begann eine eigentliche Sanitätspflege. Seine Thätigkeit beschränkte sich nicht bloss auf Vervollkommnung der Cordons und Quarantänen, und auf Herstellung geregelter Verhältnisse, Reinigung u. s. w. der verseuchten Orte, er richtete seine Aufmerksamkeit auf das ganze Gouvernement, indem er veranlasste, dass in allen Orten die Strassen und Höfe gereinigt, dass die Märkte streng überwacht und überall eine genügende Masse Desinfectionsmittel beschafft wurden. — Man muss dem Grafen Loris-Melikof die höchste Anerkennung dafür zollen, dass er die grosse Aufgabe, welche ihm gestellt war, ebenso einsichtsvoll, wie energisch gelöset hat.

Die Quarantäne-Anstalten waren, wie begreiflich, sehr primitiv, da sie in grösster Eile hergestellt waren; die Quarantenirten lebten enge zusammengedrängt, ein strenger Abschluss der an verschiedenen Tagen eingetretenen Individuen war nicht wohl möglich, überall gab es Berührungspunkte und, wäre die Seuche noch in voller Macht gewesen, so hätten sich hier leicht grosse Missstände entwickeln können.

Mit wenigen Worten, meine Herren, will ich zum Schlusse dieser Mittheilungen noch die Frage erörtern, ob mit dem Erlöschen der Epidemie im Januar die Seuche auch als vollkommen getilgt angesehen werden darf. — Wenn, wie behauptet worden ist, die Pest in Wetlianka in der That in einem inneren Zusammenhange mit jenen leichten Drüsenerkrankungen in Astrachan gestanden hat, und wirklich noch, wie verlautet, neuerlichst derartige Krankheitsfälle daselbst vorgekommen sind, dann liegt unzweifelhaft die Besorgniss nahe, dass es früher oder später zu einem neuen, schweren Pest-Ausbruche kommen könnte. — Aber auch in dem Falle, dass, wie mir wahrscheinlicher, die Seuche von Armenien direct nach Wetlianka eingeschleppt worden ist, ist ein Wiederausbruch der Krankheit aus latent gebliebenen Pest-Keimen nicht ausgeschlossen; es fragt sich also, was wir von der nächsten Zukunft in Bezug auf eine weitere Verbreitung der Pest zu erwarten oder zu fürchten

haben. — Wenn die russische Regierung aus den schweren Opfern, welche diese Seuche sie gekostet, eine Lehre gezogen hat und wenn die Ueberwachungs-Massregeln, welche sie in den verpestet gewesenen Gegenden angeordnet hat, mit Consequenz und Strenge aufrecht erhalten werden, dann, glaube ich, liegt bei einem neuen Ausbruche der Krankheit in jener Gegend keine Gefahr einer weiteren Verbreitung derselben vor. Nur ein Fortschreiten in stärker bevölkerte, mit reicheren Verkehrsmitteln und namentlich mit Eisenbahnen versehene Gouvernements, so schon ein Vordringen bis nach Zaritzin, dem Knotenpunkte der Wolga-Dampfschiffahrt und dem Eisenbahnnetze des südöstlichen Russlands, könnte dem russischen Reiche und schliesslich auch anderen Gegenden Europas gefährlich werden. — In einer strengen Ueberwachung der von der Pest bedrohten Puncte und in einer rationell durchgeführten Absperrung der einzelnen ersten Seuche-Herde liegt, meiner Ueberzeugung nach, eine Hauptaufgabe der öffentlichen Sanitätspflege, und wenn wir aus dieser kleinen Pest-Epidemie auch nichts weiter gelernt haben, als den Werth einer solchen localen Cordonirung verseuchter Räumlichkeiten oder Ortschaften behufs Verhütung der Krankheitsverbreitung, dann, m. H., sind die von der Seuche geforderten Opfer nicht umsonst gefallen.

XII.

Zur Symptomatologie der „Pest von Wetljanka".

Von

Dr. **Max Sommerbrodt**, Stabsarzt in Berlin.

M. H.! Aus den vorangegangenen Vorträgen des Herrn Geheimrath Hirsch werden Sie bereits entnommen haben, dass unter den überhaupt für das Studium denkbar ungünstigsten Verhältnissen, welche die in das Gouvernement Astrachan entsendete Commission an Ort und Stelle antraf, die Feststellung der Symptomatologie am allermeisten leiden musste, da eben eigene Beobachtung so gut wie ganz ausgeschlossen war. Wenn ich es trotzdem — Ihrem Wunsche und der Aufforderung des Herrn Professor Hirsch entsprechend — unternehme, Ihnen ein Krankheitsbild der Pest von Wetljanka zu entwickeln, so thue ich dies zunächst deshalb, weil ich glaube, dass Sie verlangen können, zu wissen, wie wir denn überhaupt noch im Stande gewesen sind ex post die Diagnose auf Bubonenpest zu stellen. Auf der anderen Seite hege ich in der That die Ueberzeugung, dass es uns wenigstens annähernd gelungen ist, eine wenn auch oberflächliche so doch im ganzen richtige Anschauung von dem Verlauf und dên Symptomen der Krankheit zu gewinnen. Um auch Ihnen diese Ueberzeugung beizubringen genügt es nun nicht, die Symptome einfach herzuzählen, es erscheint vielmehr geboten, Ihnen den Gang unserer Untersuchung Schritt für Schritt k zu legen, damit Sie jederzeit selbst im Stande sind, die Z verlässigkeit unserer Quellen zu beurtheilen und die Zulässigk unserer Schlussfolgerungen zu prüfen.

In einem etwas civilisirteren Landstriche wäre der Mang

eigener Beobachtungen eher zu verschmerzen gewesen, da hier die Mittheilungen der behandelnden Aerzte willkommenen Ersatz geboten haben würden. Das Gouvernement Astrachan ist jedoch bezüglich der Zahl des ärztlichen Personals äusserst dürftig bestellt, es darf daher nicht Wunder nehmen, dass wir bezüglich der kleineren aus Wetljanka ausgeschleppten Epidemien, die ja die interessantesten sein mussten, nur über vier Fälle aus Starizkoie, über drei aus Selitrenoie und über einen aus Udatschnoie einigermassen ausführliche Krankengeschichten, Obductions-Berichte jedoch überhaupt nicht besitzen. Ganz eigenartig lagen die Verhältnisse in Wetljanka. Hier sind die einzig zuverlässigen Berichterstatter von der Epidemie selbst hinweggerafft worden; freilich will es scheinen, als ob auch über ihnen schon bei Lebzeiten die Wogen der Ueberarbeitung und der allgemeinen Panik zusammengeschlagen seien: die von ihnen hinterlassenen Notizen sind äusserst spärlich und zum Theil widersprechend; Obductionen haben auch sie trotz des Dunkels, welches über der Natur der Krankheit schwebte, keine einzige gemacht; einzelne ihrer Berichte, in denen sie beharrlich den Pestcharacter derselben und ihre Uebertragbarkeit leugnen, haben sogar dazu beigetragen, schon geplante sanitäre Masregeln wieder rückgängig zu machen oder doch zu verzögern. Wie dem auch sei, die Collegialität gebietet, hervorzuheben, dass die drei während der Hochfluth der Epidemie nach Wetljanka abcommandirten Militairärzte, die Doctoren Koch, Morosow und Grigoriew, mit ihnen 6 Feldscheere, ein barmherziger Bruder und eine barmherzige Schwester innerhalb des kurzen Zeitraums von 4 Wochen Opfer ihrer Pflichttreue geworden sind.

Auf den Bericht des zweimal vorübergehend zur Inspicirung in Wetljanka anwesenden Oberarztes Deppner werde ich noch zurückkommen; obgleich derselbe wohl vielfach auf die Mittheilungen der Feldscheere basirt ist, enthält er doch äusserst werthvolle Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Epidemie. — Die Doctoren Krassowski, Nikolski und Golubiew, welche wir noch in Wetljanka antrafen, hatten nur die letzten Fälle beobachtet, über welche sie nur wenig positive Mittheilungen zu machen in der Lage waren.

Angesichts dieser Verhältnisse blieb nur ein Ausweg übrig, den vielleicht mancher unter Ihnen als unzulässig von vorn herein verwerfen wird; ich meine die Vernehmung von Laien,

von Genesenen sowohl, wie von Angehörigen Erkrankter resp. Verstorbener. In der That haben ja derartige Vernehmungen schon im eigenen Lande etwas äusserst missliches, wie viel mehr noch unter einer Bevölkerung, deren Sprache wir nicht verstanden, der gegenüber wir uns der Dolmetscher bedienen mussten. Trotzdem möchte ich einige Gründe anführen, welche für diese Methode wenigstens als einen Nothbehelf unter den gegebenen Verhältnissen sprechen dürften. Zunächst hatten wir es mit einer entschieden intelligenten, (wenn auch etwas verschlagenen) Bevölkerung zu thun, die uns nicht übel gesinnt war; wenigstens ist die Commission überall freundlich, an einzelnen Orten sogar mit Enthusiasmus empfangen worden. Zweitens waren die Bewohner durch gewisse Vorschriften des griechischen Ritus, namentlich durch die gebotenen Leichenwaschungen, wenigstens im Anfange der Epidemie in der Lage zum mindesten die Todten genauer und sorgfältiger zu betrachten, als dies Aerzte und Feldscheere gethan haben, ein Punkt der namentlich für die Bubonenfrage von Wichtigkeit ist. Endlich schien uns die Objectivität ihrer Mittheilungen gewährleistet durch eine eigenthümliche Abstumpfung des Gemüths, die besonders bei den Weibern krass hervortrat und mich zuweilen lebhaft an die Niobe-Sage erinnerte. Viele waren freilich ehrlich genug zu gestehen, dass sie überhaupt nichts wussten, und in der That, auf der Höhe der Epidemie, wo alle Familienbande gelockert waren, wo jeder nur an die eigene Rettung dachte, wo überhaupt Zustände existirten, wie sie den furchtbarsten Schilderungen aus Epidemien früherer Jahrhunderte nichts nachgeben, da konnte selbstverständlich von einer Beobachtung selbst hervorstechender Krankheits-Symptome auch seitens der nächsten Anverwandten keine Rede sein.

Was schliesslich uns selbst betrifft, so nahmen wir nach den uns bis dahin bekannt gewordenen Berichten zwar im Allgemeinen an, dass eine Pest-Epidemie vorgelegen habe; doch hegten wir keinerlei vorgefasste Meinung, vielmehr fand die Ansicht hervorragender russischer Militairärzte, dass es sich in Wetljanka wie im letzten russisch-türkischen Feldzuge um einen Flecktyphus mit abnorm hoher Mortalität gehandelt habe, au hier und da innerhalb der vereinigten Commission Wiederh und so war der für eine jede fruchtbringende medicinische Unte suchung nothwendige Skepticismus gesichert. Ich braucl wohl kaum zu erwähnen, dass wir unsere ganz besondere A

merksamkeit auf das etwaige Vorhandensein von Lungenerscheinungen richteten, deren angebliches Vorherrschen bekanntlich seinerzeit Veranlassung geboten hatte, an eine Invasion des „schwarzen Todes“ zu denken.

Gehen wir nach diesen nothwendigen Vorbemerkungen sogleich in medias res.

Mit Uebergehung unserer Untersuchungen in Kamenjar und Nikolskoie, wo wir bezüglich je zweier im December vorgekommener, angeblich verdächtiger Todesfälle constatiren konnten, dass es sich nur in einem Falle um eine acute Infectionskrankheit und auch hier höchst unwahrscheinlicher Weise um Pest gehandelt habe, bitte ich Sie, Ihre Aufmerksamkeit auf die beiden Ortschaften Prischib und Starizkoie zu lenken. Beide liegen diesseit der Wolga, beide diesseit Wetljanka, und zwar Starizkoie ca. 90, Prischib ca. 10 Werst von dort entfernt.

In Starizkoie war am 14. December[1]) eine alte 70jährige Frau, wahrscheinlich schon krank, aus Wetljanka in das Haus des Kronbauers Dimitriew gekommen. Sie starb am 15. December und nun erkrankten der Reihe nach alle Personen, welche entweder in demselben Hause gewohnt hatten, oder zum Besuch, resp. zur Pflege herbei gekommen waren; die letzteren wurden durch die Bevölkerung, welche von der Ansteckungsfähigkeit der in Wetljanka herrschenden Krankheit gehört hatte, nicht wieder herausgelassen. Alle 7 Erkrankten starben durchschnittlich innerhalb 2 Tagen, so dass bis zum 5. Januar das ganze Haus bis auf eine Schwester des Besitzers und zwei kleine Kinder ausgestorben war. Ueber die vier ersten Kranken konnten wir nur von Laien Auskunft erhalten, die vier letzten hat der russische College Dr. Rudkowski behandelt und uns die sehr ausführlichen Krankengeschichten bereitwilligst zur Disposition gestellt. Die Untersuchung gab derselbe an, unter Carbolspray mit geölten Händen vorgenommen zu haben. Das von ihm selbst gegebene Résumé über die Symptome und den Verlauf lautet folgendermassen: Alle Patienten erkrankten plötzlich mit Frost und wüthendem Kopfschmerz. Dann folgte Hitze und ein- oder mehrmaliges Erbrechen, welches in einem Falle bis zum Tode anhielt, während dies für den Kopfschmerz in allen Fällen die Regel war. Dazu kam noch ein eigenthümliches Gefühl unbeschreiblicher innerer Angst,

1) Russischer Zeitrechnung.

welches Rudkowski für pathognomonisch anzusehen geneigt ist. Dabei bestand grosser Durst, Verstopfung war die Regel, Diarrhoe nur in einem Falle vorhanden; Milz und Leber sind nicht untersucht worden; Lungenerscheinungen (und zwar Pleuropneumonie) will Dr. Rudkowski auch nur ein Mal im Anfang der Krankheit beobachtet haben, dieselben sollen später wieder zurückgegangen sein; leider ist die Beschreibung gerade dieses Falles etwas dunkel. Die Temperatur war anfangs hoch (über 39°), später mässig, 38° kaum überschreitend. Gegen Ende der Krankheit traten schwere allgemeine Nervenerscheinungen, namentlich clonische und tonische Krämpfe bis zum Opisthotonus ein; die Urinsecretion war in drei Fällen vermindert, resp. ganz sistirt.

Ganz besonders betont Dr. Rudkowski, dass in allen Fällen das Bewusstsein bis kurz vor dem Tode erhalten geblieben sei; die Kranken sagten sogar ihr nahes Ende voraus. Er versichert ferner ganz bestimmt, dass in keinem Falle ein Exanthem irgend welcher Art, in keinem Bubonen vorhanden gewesen seien. Der Tod erfolgte bei allen Erkrankten in durchschnittlich zwei Mal 24 Stunden, höchstens in drei Tagen.

Fast noch interessanter in ihrem Verlauf gestaltete sich die kleine Epidemie in Prischib, über welche leider ärztliche Mittheilungen so gut wie garnicht vorliegen, da der Bezirksarzt Dr. Ignatowski nur auf der Durchreise flüchtig einen oder den anderen Kranken gesehen hat. Dagegen liess sich aus dem Kirchenbuch, sowie aus den Mittheilungen der Behörden und der wenigen Ueberlebenden feststellen, dass es sich hier um mehrere von einander unabhängige Herde gehandelt hat.

Zunächst war am 5. December eine junge Frau aus Wetljanka zurückgekehrt, wo sie ihre Verwandten besucht hatte, von denen einige nachweislich noch während ihrer Anwesenheit daselbst gestorben waren.

Sie erkrankte noch am Tage ihrer Ankunft und starb am 11. December und nun erkrankten am 14. gleichzeitig ihr Mann, dessen beide Eltern und dessen kleiner Bruder; der letztere starb am 16., die übrigen drei am 17. Drei Tage später endlich wurden die drei noch übrigen jüngeren Geschwister des Man von der Krankheit ergriffen, der sie ebenfalls in durchschnitt 3 mal 24 Stunden erlagen.

Der 2. Herd betrifft das Haus dreier behufs Ausüb geistlichen Beistandes nach Wetljanka gegangenen Betschwest

welche am 8. December von dort zurückgekehrt waren und gleichzeitig mit ihrer zu Hause gebliebenen Dienerin am 12. erkrankten; alle 4 starben bis zum 18. December.

Eine Communication zwischen beiden Herden ist ausgeschlossen, da die Bauern aus eigenem Antriebe die inficirten Häuser in energischer aber freilich auch rohester Weise isolirt hatten. Einer der 4 Todtengräber jedoch, welche unter Vorsichtsmassregeln (getheerte Handschuhe und getheerte Masken) sämmtliche Leichen begruben, hatte aus Mitleid der am längsten überlebenden Betschwester Essen gebracht. Bald nach ihrer Beerdigung erkrankte auch er und nun der Reihe nach die ihn pflegenden drei Kameraden, um successive in wenigen Tagen zu sterben.

Zum Begraben dieser 4 letzten Leichen wurden für schweres Geld Leute aus anderen Dörfern gemiethet, welche nicht erkrankten, doch wurden sie aus Vorsicht ebenso wie die aus dem ersten Haus überlebende Grossmutter 42 Tage hinter Schloss und Riegel gehalten.

Ueber die Symptome war, wie gesagt, wenig zu ermitteln, doch stimmen bezüglich des initialen Kopfschmerzes, des Erbrechens, des Erhaltenbleibens des Bewusstseins bis zum Tode, sowie bezüglich der Abwesenheit von Exanthem und Bubonen die Angaben auffällig mit denen des Dr. Rudkowski überein.

Bei einem Rückblick auf diese Reihe von Erkrankungen, welche auf den ersten Blick an ebenso viele acute Vergiftungen erinnerten, mussten wir uns gestehen, dass der Symptomencomplex — an dessen Richtigkeit wir keinen Grund hatten zu zweifeln — keinem uns geläufigen Krankheitsbilde entsprach. So viel stand fest: es hatte sich in beiden Ortschaften um eine (in der ersten Hälfte des December) aus Wetljanka eingeschleppte, intensiv übertragbare, nach kurzer Incubationszeit ohne Prodrome einsetzende und unter den von Rudkowski geschilderten Symptomen in allen Fällen sehr rasch (durchschnittlich in 2—3 Tagen) zum Tode führende acute Infectionskrankheit gehandelt. Von der Pest schien dieselbe durch die Abwesenheit von Bubonen deutlich unterschieden, während auf der anderen Seite die unerhörte Mortalität von 100 % aller Erkrankten darauf hinwies, dass wir es mit etwas aussergewöhnlichem zu thun hatten. Die Lösung des Räthsels musste in dem gemeinsamen Ursprungs-Orte Wetljanka angestrebt werden.

Bei unserer Ankunft in der Staniza Wetljanka war der den Ort seit Ende December eng umschliessende Militär-Cordon noch nicht aufgehoben; wir waren deshalb sicher, hier von den früheren unabhängige Mittheilungen zu erhalten. Da, wie gesagt, von den Collegen nur wenig zu erfahren war, so wandten wir uns wieder an die Bewohner und wurden von ihnen als Augenzeugen zunächst mit dem wichtigen Symptom der Bubonenbildung bekannt gemacht. Gleich die Krankengeschichte der angeblich zuerst verstorbenen Mawra Pisarewa lautete dahin, dass Mawra in Astrachan mit Frost, Hitze und Kopfschmerz erkrankt sei und Schmerzen unter den Achseln gefühlt habe. Bei ihrer Rückkehr nach Wetljanka habe man unter der einen Achsel einen grossen Knoten, unter der anderen eine entzündliche Röthung bemerkt. Sie starb am fünften Tage der Krankheit (17. October). Uebrigens war sie bis zuletzt bei Bewusstsein, nahm von den Umstehenden Abschied und bat sie um Vergebung. Sehr bald gelang es uns nun, eine ganze Reihe ähnlicher Fälle aus dem Anfange der Epidemie zu ermitteln. Ich will hier nur einen Zweig der auch in anderer Beziehung interessanten Familie Charitonow herausgreifen.

Praskowia Charitonowa — eine Schwiegertocher des alten Agap, des Helden der von Herrn Prof. Hirsch mitgetheilten Legende — hatte ihrer eigenen Angabe nach die Mawra in ihrer Krankheit besucht. Sie selbst erkrankte angeblich zwei Tage nach deren Tode; sie habe einen lang dauernden Frost und drei Tage lang Kopfschmerz gehabt, am vierten Tage aber nach profusem Schweiss Erleichterung bekommen. Am ersten Tage der Erkrankung habe sich ein kleiner Knoten in der Leistenbeuge entwickelt, der bis zu Wallnussgrösse angewachsen, vom neunten Tage ab aber uneröffnet wieder zurückgegangen sei. Als sie anfing sich wohler zu fühlen, erkrankte ihr Mann gleichfalls mit einem Inguinalbubo, auf dessen Entstehung Frost und Kopfschmerz folgten. Auch hier kam es nicht zur Eröffnung, der Mann starb nach vier Tagen. Es erkrankten nun noch der Reihe nach die vier Söhne desselben, von denen aber nur einer starb. Alle hatten Bubonen, der Verstorbene einen doppelseitigen Leistenbubo; bei einem der Ueberlebenden t[r] am vierten Tage spontane Eröffnung ein, worauf acht Ta[ge] lang gelblicher Eiter abgesondert wurde. — Diese und ähnli[che] Angaben konnten bezüglich der Todesfälle durch das Kirch[en]buch controlirt und auf ihre Richtigkeit geprüft werden. I

geschilderten Symptome aber stimmten sehr gut mit dem ersten Bericht des Oberarztes Deppner, welcher (am 8. November) die Krankheit als ein verhältnissmässig gutartiges, mit Drüsenvereiterung an verschiedenen Körperstellen einhergehendes Fieber von remittirendem oder intermittirendem Typus beschreibt. Ein später in Astrachan aufgefundener Rapport des Feldscheer Trubilow enthält die Angabe, dass von den vierzehn zuerst erkrankten sieben gestorben seien, was gleichfalls mit unseren Ermittelungen übereinstimmt. So gelang es uns, nach und nach den ganzen Stammbaum der Familie Charitonow zusammenzustellen, welche in dieser ersten Periode ganz besonders heimgesucht war; dieselbe zählte mit Kindern und Kindeskindern 32 Köpfe, davon sind 25 erkrankt und 13 gestorben.

Es hatte sich also hier um eine gleichfalls übertragbare, mit der für die Beulenpest characteristischen acuten (eitrigen) Lymphadenitis einhergehende acute Infectionskrankheit gehandelt, welche damals die relativ geringe Mortalität von ungefähr 50% aufwies. Da wir nun auch Gelegenheit fanden, bei einem Theil der Genesenen die Bubonennarben noch nachzuweisen, bei einer Reconvalescentin sogar einen noch offenen Inguinalbubo zu Gesicht bekamen, so war die Commission sehr bald in der Lage, einstimmig zu erklären, dass in Wetljanka im October und November die orientalische Bubonenpest geherrscht habe. Es kam nun noch darauf an, die Brücke zu den räthselhaften Erkrankungen in Prischib und Starizkoie zu finden, an welche bis jetzt eigentlich nur der Kopfschmerz, das Freibleiben des Sensoriums und die Verbreitungsweise erinnerte.

Nun lässt zunächst die Statistik der Epidemie, soweit sie nach dem Kirchenbuch festgestellt werden konnte, keinen Zweifel, dass gegen Ende November der Krankheitscharacter ziemlich plötzlich ein ausgesprochen bösartiger wurde, da die Zahl der Todesfälle von jetzt ab rapid zunimmt (es starben im ganzen Monat October nur 6, vom 1. bis 11. November 1, vom 12. bis 18. November 7, vom 19. bis 25. November 8, vom 26. November bis 2. December 7, vom 3. bis 9. December 56, vom 10. bis 16. December 169!). Für's erste scheinen sich jedoch die Symptome nicht wesentlich geändert zu haben; wenigstens lautet die aus dieser Zeit stammende, in den hinterlassenen Papieren des am 15. December verstorbenen Geistlichen Gussakow[1]) auf-

1) Diese Papiere wurden von Herrn Prof. Eichwald und mir erst nach der Abreise der übrigen Herren Commissarien aufgefunden; sie waren

gefundene Krankheitsbeschreibung ungefähr wie folgt: „Wo die Krankheit in eine Familie kommt, da sterben fast alle, und nur wenige überleben . . ., die Aerzte sagen, es sei ein Fieber; als ob wir Fieber nicht kennten. Die Leute bekommen Kopfschmerz, Hitze, Schwindel, Erbrechen und eine Anschwellung unter der Achsel oder in der Leistenbeuge und in drei bis vier, höchstens in sechs Tagen sind sie todt! Ist das ein Fieber!?"

In der That in kurzen Zügen eine fast classisch zu nennende Beschreibung der typischen Beulenpest!

Auffällig war es jedoch, dass schon einige unserer Gewährsmänner aus dem Ende November ganz bestimmt die Abwesenheit jeglicher Drüsenschwellung bei ihren verstorbenen Verwandten auf Grund eigener Anschauung behaupteten, eine Behauptung, welche durch den zweiten Bericht Deppner's, der vom fünften December datirt ist, erfolgreich gestützt wird. Deppner glaubte in der That eine ganz andere Krankheit vor sich zu sehen, da jetzt die Bubonen fehlten und fast alle Kranken angeblich unter hohem Fieber mit recurrirendem Typus und unter schliesslichem Hinzutreten allgemeiner clonischer Krämpfe in ca. sieben Tagen zu Grunde gingen; in einzelnen Fällen wurden Petechien beobachtet.

Es ist klar, dass nach dieser Beschreibung die Krankheit damals nur noch durch ihre Dauer von der in Starizkoie und Prischib verschieden war. Deppner bemerkt aber sehr verständig, dass das fortdauernde Vorkommen vereinzelter leichter Fälle mit Bubonen auf den Zusammenhang dieser neuen Form mit der früher von ihm beobachteten hinwies.

In der zweiten Woche des December nun, welche die colossale Sterblichkeit von 169 Fällen (bei einer ursprünglichen Einwohnerzahl von ca. 1700 Seelen) aufweist, wovon 41 allein auf einen Tag, den 14. December, kommen, da scheint auch die Krankheitsdauer auf ein Minimum zusammengeschrumpft zu sein, während sich Intensität und Extensität des Processes auf der Höhe befanden. Auch die Mortalitätsziffer muss in dieser Zeit die ominösen 100% nahezu oder völlig erreicht haben. Wenigstens weist die Stammtafel der vom 27. November bis 16. December ausgestorbenen Familie Ossip Bielow 17 K[illegible] mit 17 Erkrankungen und 17 Todesfällen auf.

Erinnert man sich nun, dass die Ausschleppung nach

auch in anderer Beziehung höchst interessant: zahlreiche Concepte Predigten, Aufsätze über Erziehung, über die Bekehrung der Kalmücken kennzeichnen sie als den Nachlass eines Pioniers der Cultur im fernen O[illegible]

schib und Starizkoie genau um diese Zeit stattfand, erwägt man ferner, dass, wie wir später erfuhren, die gleich jenen aus Wetljanka stammende Epidemie in Selitrenoie jenseits der Wolga, wo ebenfalls die rapid verlaufende nicht bubonöse Form zur Beobachtung kam, am 19. December begann, so wird man sich der Ueberzeugung nicht verschliessen können, dass ein continuirlicher Zusammenhang zwischen allen diesen Fällen besteht[1]). Ich glaube in der That, dass hierdurch der Beweis für die Zusammengehörigkeit der beiden Krankheitsformen erbracht ist, so zwar, dass wir die schweren, mit 100 % Mortalität ohne Bubonen rapid verlaufenden Fälle als diejenige Form anzuerkennen haben, welche als Pestis siderans eine ihr seit lange gesicherte Sonderstellung einnimmt. Dieselbe besitzt zugleich die intensivste Uebertragbarkeit und das durch sie reproducirte Gift wird offenbar auch leichter verschleppt[2]).

Zugleich ist übrigens ersichtlich, dass für die Collegen Morosow und Grigoriew, welche um diese Zeit in Wetljanka eintrafen, die Diagnose dieser Fälle nahezu unmöglich war, zumal auf der Acme einer grösseren Epidemie die Uebertragung von Fall zu Fall sich oft gar nicht mehr nachweisen lässt. Es ist eben nur zu bedauern, dass sie nicht alle diagnostischen Hilfsmittel anwandten, um wenigstens einiges Licht in die Sache zu bringen. Statt dessen meldeten sie wiederholt nach Astrachan, sie hätten von Pest keine Spur, sondern nur Pneumonie und Typhus gefunden, bis sie schliesslich selber an diesen sogenannten Pneumonien zu Grunde gingen. Ein von ihnen hinterlassenes Verzeichniss enthält denn in der That jene Diagnosen in bunter Reihe und zwar 41 Pneumonien unter 73 Fällen. Hierdurch war ein neues Moment in die Frage nach der Symptomatologie der Wetljankaer Pest hineingeworfen; denn da schon die durchschnittliche Krankheitsdauer von 3 Tagen bis zum Tode ge-

1) Zur Ergänzung mögen hier noch die beiden in Udatschnoie (ebenfalls jenseits der Wolga) vorgekommenen Fälle kurz angeführt sein. 1. Ein 13jähriger Bauernknabe, der bis 8. December (!) in Wetljanka gewohnt hatte, erkrankte am 13. December mit Kopfschmerz und Nasenbluten und starb am 15. December (!) — 2. Dessen Vater erkrankte am 9. Januar (nachdem er erst am 7. Januar auf ärztliche Anordnung dlich die Kleider des Sohnes verbrannt hatte). Der Fall verlief nach er vorzüglichen Krankengeschichte des Dr. Knorre typisch mit grossem xillarbubo. Nach 10 Tagen letaler Ausgang. Sensorium bis kurz or dem Tode frei.

2) Es muss in der That auffallen, dass die erste Ausschleppung rst am 5. December stattfand, während doch vorher die Communication och ungehinderter war, als jetzt, wo die Nachbarn schon gewarnt waren, enn auch der Cordon erst Ende December gezogen wurde.

wöhnliche Pneumonien resp. Typhen ausschloss, so spitzte sich für uns die Frage dahin zu, ob vielleicht doch die Pest in dieser Periode häufig von Lungen-Erscheinungen begleitet war.

Die von uns angestellten Ermittelungen ergaben nun zunächst, dass das Verzeichniss — das einzige Document aus jener dunkelsten Zeit der Epidemie — äusserst ungenau geführt war, indem z. B. 3 der angeblich an Pneumonie verstorbenen noch lebten und zum Theil gar nicht krank gewesen zu sein behaupteten. Ausserdem wussten weder Genesene noch Angehörige Verstorbener Wahrnehmungen mitzutheilen, welche auf Erscheinungen seitens der Lungen hätten schliessen lassen und endlich entsann sich nur ein Genesener, einmal auscultirt worden zu sein. Auf diese Gegenbeweise hin jedoch die ganze Pneumonie-Angelegenheit in das Gebiet der Erfindung oder doch der Selbsttäuschung zu verweisen, dafür glaube ich, sind sie nicht schlagend genug, zumal auch bei den 8 ausserhalb Wetljanka genauer beobachteten Fällen wenigstens 2 Mal von freilich vorübergehenden Lungenerscheinungen die Rede ist.

Eigenthümlich genug ist es, dass wir selbst während der ersten 10 Tage unseres Aufenthaltes in Wetljanka Gelegenheit hatten, 3 Fälle von Pneumonie bei Kindern zu beobachten, die sich übrigens in nichts von gewöhnlichen Kinderpneumonien unterschieden. Zwei der betroffenen hatten gleichzeitig Bubonennarben am Halse, und von einem, Simon Pisarew, liess sich ziemlich bestimmt nachweisen, dass er diesen Bubo zu der Zeit acquirirt hatte, wo ein grosser Theil seiner Familie an Pest verstarb. Vor dem Irrthum, diese Pneumonien etwa als specifische Nachkrankheiten der Pest anzusprechen, wurden wir dadurch bewahrt, dass auch der Bruder des Simon, welcher keinen Bubo gehabt, aber später gleichzeitig mit jenem bei Ostwind ins Freie getragen wurde, eine Pneumonie acquirirte, die er übrigens glücklich überstand. Simon Pisarew dagegen starb. Die Obduction (Prof. Biesiadecki) ergab eine lobäre Pneumonie des rechten Unterlappens; der oberflächlich verheilte Bubo zeigte in der Tiefe noch eine haselnussgrosse abgesackte Eiterhöhle, in der sich Reste der vereiterten Lymph-Drüse vorfanden. Die microscopische Untersuchung der afficirten Lungenpar zeigte eine enorme kleinzellige Infiltration, die der Nieren er nichts besonderes [1]).

1) Die genauere Untersuchung wurde erst in Berlin vorgenomn die Organe hatten sich in absolutem Alkohol vorzüglich conservirt.

Möglich ist es, dass auch während der Epidemie derartige ganz gewöhnliche Pneumonien mitunterliefen und zu Irrthümern Veranlassung gegeben haben. Dafür spricht auch das Resultat der von den Professoren Eichwald und Bisiadecki unter dem Beistande der Aerztin Frau Dr. Bestuschewa[1]) vorgenommenen Untersuchung der noch 1383 Köpfe betragenden Gesammtbevölkerung. Hierbei fanden sich unter 81 angeblich von der Epidemie Genesenen nur bei 29 Narben von Bubonen oder Reste nicht zertheilter Lymphdrüsen-Geschwülste.

Die Ergebnisse bezüglich der Narben gehören zu den wenigen positiv verwerthbaren Resultaten dieser äusserst mühevollen in 5 Tagen bewirkten Untersuchung. Die Narben befanden sich in der Gegend der Cruraldrüsen 5 Mal, Inguinaldrüsen 3 Mal, Unterkieferdrüsen 2 Mal, Axillardrüsen 1 Mal. Hierdurch wird die Angabe Griesinger's bestätigt, welcher die Gegend der Crural-Drüsen als Prädilections-Stelle der Pestbubonen bezeichnet. Gleichzeitig liess sich feststellen, dass von den Trägern dieser Narben fünf ihre Krankheit im December überstanden hatten; dies harmonirt mit der Angabe Deppner's, dass stets auch auf der Höhe der Epidemie einige leichte mit Bubonen zur Genesung führende Fälle vorhanden waren.

Von dem Ausfall jener Untersuchung sollte übrigens die Aufhebung des für die Einwohner (und schliesslich auch für uns selbst) äusserst lästigen Militair-Cordons abhängig gemacht werden. Es war deshalb ein eigenthümlicher Zwischenfall, als am vorletzten Tage unter den Weibern eine sonst blühend aussehende Person mit hühnereigrossem Bubo in der linken Submaxillar-Gegend entdeckt wurde. Derselbe war vor 16 Tagen acut entstanden und fluctuirte stark; irgend welche Ursache war nicht zu ermitteln. So sehr nun der Fall an manche der leichten uns bekannt gewordenen Pestfälle erinnerte, so lag doch bei dem in jeder Beziehung harmlosen Verlauf desselben kein Grund vor, ihn als besonders verdächtig zu betrachten, zumal er gänzlich isolirt dastand. Der Cordon wurde deshalb ohne Bedenken ıfgehoben. Wenige Tage später jedoch wurde Wetljanka durch

---

1) Diese Dame war zur Pflege ihres erkrankten Bruders, Prof. Ja-ıbi, nach Zarizin gekommen und von da aus Herrn Prof. Eichwald olgt; sie untersuchte die sämmtlichen 726 Weiber.

einen plötzlichen Todesfall alarmirt. Ein 19jähriges Mädchen, welches am Abend noch ganz munter gewesen war, bekam in der Nacht einen epileptischen Anfall, den Herr Dr. Küssner zu constatiren Gelegenheit hatte; Morgens trat Bluthusten und Athemnoth ein und am Mittag war sie todt. Die Obduction (Prof. Eichwald) ergab neben Oedema pulmonum merkwürdiger Weise wieder eine frische Affection des Lungenparenchyms, die sich indess nur durch inselförmige Resistenz-Vermehrung in beiden Unterlappen characterisirte, welche in der centralen Partie des linken Unterlappens am stärksten ausgesprochen, sich hier der Hepatisation näherte. Leider wurde durch Residuen hereditär syphilitischer Processe (namentlich interstitieller Pneumonie, chronischer Pleuritis und Narben in der Leber), durch chlorotische Zustände (exquisite Aorta chlorotica) und endlich durch den vorangegangenen epileptischen Anfall das Gesammtbild ein so complicirtes, dass der Fall als ein dunkler zu betrachten ist. Drüsenschwellungen waren nicht vorhanden.

Aus äusseren Gründen blieb der Vortragende noch einige Tage länger in Wetljanka als die übrigen Delegirten und hatte hierdurch schliesslich noch Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, den der russische Chefarzt Dr. Reutlinger — früher einer der vornehmsten Vertreter der Flecktyphus-Theorie — zuerst als Bubonenpest diagnosticirte. Der Fall ist kurz folgender: Anna Obidionowa, 9 Jahr alt, welche nachweislich vor ca. 4 Tagen in Kleidern Verstorbener, die zur officiellen Verbrennung bestimmt waren, gewühlt, übrigens am selben Morgen noch dem Früh-Gottesdienst stehend beigewohnt hatte, war gegen Mittag plötzlich mit Kopfschmerz, Schwindel und Schmerz im linken Oberschenkel erkrankt; die am Abend herbeigerufenen russischen Collegen constatirten eine fast handtellergrosse livid geröthete Anschwellung in der linken Cruraldrüsengegend etwa eine Hand breit unterhalb der Leistenbeuge; zugleich bestand Fieber von 39,4, mässige Leber- und Milz-Schwellung, äusserste Prostration, Verstopfung. Die Kranke wurde sofort isolirt. Am andern Morgen Nachlass des Fiebers (38,2), allmäliges Verschwinden des Schwindels und Kopfschmerzes; am 3. Tage wird der deutlich fluctuire
Bubo mit der Lancette eröffnet. Die zelligen Elemente des Ei
zeigten sich unter dem Microscop sämmtlich mit stark li
brechenden (Fett-) Körnchen mehr oder weniger dicht erf
Am 4. und 5. Tage traten Nachts profuse Schweisse ein,

von da ab beginnt eine ziemlich rasche Reconvalescenz. Dieser Fall (welcher in seinem weiteren Verlauf auch von Herrn Prof. Eichwald, sowie von den aus der Quarantaine zurückgekehrten österr. ungarischen Delegirten Herren Kiemann und Rozahegyi beobachtet wurde) war damals für uns insofern von Bedeutung, als wir jetzt den oben erwähnten Submaxillarbubo (und vielleicht auch jenen plötzlichen Todesfall?) in einem anderen Lichte sehen mussten und jeden Augenblick den Ausbruch einer neuen Epidemie erwarten konnten; im übrigen bietet er nichts besonders bemerkenswerthes. Bei der Blutuntersuchung constatirten Prof. Eichwald und ich wiederholt eine deutliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen, sowie eine Unzahl minimaler glänzender Körnchen (wie sie vereinzelt auch im normalen Blute vorkommen), die theils im Serum vertheilt waren, theils den Blutkörperchen aufsassen.

Wenn nun diesem Falle kein weiterer gefolgt ist, so darf dies wohl ebenso sehr dem rapiden Fortschreiten der Desinfections- und Zerstörungs-Arbeiten in Wetljanka und der sofortigen Isolirung der Obidionowa, wie auf der andern Seite dem Umstande zugeschrieben werden, dass nach einer so verheerenden, fast ganz sich selbst überlassenen Epidemie der grösste Theil der Ueberlebenden eine gewisse Immunität besitzen muss.[1]

So dürftig hiernach unsere Ausbeute in symptomatologischer Beziehung gewesen ist, so glaube ich doch, den Nachweis geliefert zu haben, dass die Epidemie von Wetljanka mit ihren

1) Das ärztliche Personal glaubte sich nach einmal gestellter Diagnose schon der Bevölkerung gegenüber (in deren Häusern wir einquartirt waren) zu der äussersten Vorsicht verpflichtet. Es wurde deshalb die Kranke — welche in einem Zelt ausserhalb des Dorfes unter militärischer Bewachung untergebracht war — in Kautschuk - Oberkleidern besucht, welche jedesmal an der Grenze des abgesperrten Rayons angezogen wurden und in diesem Rayon verblieben. Die bei der Untersuchung mit der Kranken in directe Berührung kommenden Körpertheile wurden mit Carbol-Oel eingeölt und schliesslich vor dem Verlassen des Zeltes Kleider und Haar einige Zeit dem Carbol-Sprühregen des vorzüglichen grossen Spray-Apparates der Firma Schwabe in Moskau ausgesetzt. Inwieweit durch ein solches Verfahren irgend ein Schutz garantirt wird, wagen wir nicht zu beurtheilen. Nach meiner unmassgeblichen Ansicht ist die Uebertragbarkeit derartiger verspäteter Fälle überhaupt eine sehr geringe.

Adnexen ein einheitliches ganze darstellt, welches sich aus leichten, schweren und sehr schweren Fällen zusammensetzte.

Die leichten Fälle, für welche die Erkrankung der Obidionowa als Typus gelten kann, sind dadurch von einer besonderen Bedeutung, weil ihre Nichtbeachtung im Anfange einer Epidemie deren gefährlicher Ausbreitung Vorschub leisten muss. Erst die mittelschweren Fälle repräsentirten alle Symptome der typischen Bubonenpest, während die peracute und absolut tödtliche Form der Pestis siderans diesen Character insofern wieder abstreifte, als entweder gar keine Bubonen zur Entwickelung gelangten oder dieselben doch so klein blieben, dass sie sich selbst der ärztlichen Beobachtung entzogen. Die Analogie mit Epidemien anderer Infectionskrankheiten liegt nahe.[1])

Von einem detaillirten Vergleich mit den anderweit beobachteten Symptomen der Pest muss ich bei der Unsicherheit aller unserer Ermittelungen Abstand nehmen, doch sei es gestattet, darauf hinzuweisen, dass sich die „Pest von Wetljanka" namentlich durch das ziemlich sicher constatirte häufige Erhaltenbleiben des Sensoriums von dem Bilde unterscheidet, welches wir uns von der Pest als einer typhösen Krankheit zu machen gewohnt sind; vielleicht mit Unrecht, da unser türkischer Mitdelegirter Herr Dr. Kabiadis bei seinen zahlreichen (ca. 2000) Beobachtungen im Irak Arabi auch meist nur eine Art von Trunkenheit, weit seltener eine wirkliche tiefe Benommenheit constatirt hat. Ueber ein mehrmaliges Ergriffenwerden desselben Individuums von der Krankheit ist uns nichts bekannt geworden. Dass in einer gewissen Periode der Epidemie Lungen-Erscheinungen vorherrschend waren, kann nicht ganz geläugnet werden.

Endlich ist die anscheinend vorhandene graduelle Verschiedenheit der drei Krankheitsformen auch bezüglich der Uebertragbarkeit vielleicht geeignet, einiges zum Verständniss der bis vor nicht allzu langer Zeit so erbittert geführten Kämpfe der Contagionisten und Nichtcontagionisten beizutragen.

Erwähnen wir schliesslich noch einmal die aus 20 Fällen

---

1) Herrn Sanitäts-Rath Dr. Goldbaum hierselbst bin ich für sein Hinweis auf das analoge Verhalten der Cholera (Cholera sicca) speci zu Dank verpflichtet. Vergl. dies. Zeitschr. 1873 No. 46 u. Virchow Archiv Bd. 38 Heft 2.

in Prischib und Stanizkoie, bei denen die Zeitangaben sicher feststanden, sich ergebende Berechnung der Incubationszeit auf durchschnittlich 5,2 Tage, so ist das so ziemlich alles, was sich über die Erscheinungsweise der Wetljankaer Pest in Kürze sagen lässt.

XIII.

Syphilis und Dementia paralytica.

Von

Dr. **E. Mendel** in Pankow.

Der Zusammenhang zwischen Syphilis und Geisteskrankheiten ist, seitdem Sanchez zuerst im Jahre 1777 eine auf Syphilis beruhende Manie schilderte, Gegenstand einer ungemein reichen Litteratur gewesen. Während aber darüber kein Zweifel ist, dass die luetischen Psychosen verhältnissmässig nicht selten vorkommen, bestehen über die Beziehungen der Syphilis zu einer bestimmten Form von Gehirnkrankheit mit geistiger Störung, der Dementia paralytica, weit auseinandergehende Controversen.

Während Kjelberg[1]) meint, dass die Paralysis generalis sich nie in einem Organismus entwickle, der vollkommen frei von hereditärer oder acquirirter Syphilis sei, Sandberg, Jespersen[2]), Steenberg die Syphilis als die häufigste Ursache jener Krankheit bezeichnen, bestreitet Fournier in seinem neusten Werke[3]) überhaupt, dass Syphilis als ätiologisches Moment in diesen Fällen zu betrachten sei. Er bestreitet die grosse Häufigkeit vorangegangener Syphilis, und betrachtet sie, wenn dieselbe vorhanden, als eine Diathese, nicht als eine specifische Ursache der Hirnerkrankung. Es handle sich dann, wie er in Uebereinstimmung mit Skae und Clouston[4]) meint, um Par

---

1) Virchow-Hirsch, Jahresbericht f. 1868 II. p. 16.

2) Cfr. Virchow-Hirsch, Jahresbericht f. 1874 II. p. 124.

3) La Syphilis du cerveau. Paris 1879 p. 335.

4) Journal of mental science. April 1875 p. 4.

lyse bei Syphilitischen, nicht um eine specifische Paralyse. Die Formen aber, die wirklich syphilitisch sind, seien keine echten Paralysen, sondern Pseudoparalyses générales syphilitischen Ursprungs (p. 341), für die er dann eine Reihe von differentiell diagnostischen Merkmalen angiebt, um sie von der wirklichen Paralyse zu unterscheiden.

Im schliesst sich Voisin in seinem Traité de la paralysie générale im wesentlichen an, und auch Schüle[1]) rechnet die echten Fälle von Hirnsyphilis zur klinischen Gruppe des Blödsinns mit Lähmung, und meint, dass eine Causalbeziehung beider Processe (Paralysis und Syphilis) nicht wahrscheinlich sei. Linstow[2]) hielt die Dementia paralytica und die syphilitische Paralyse für verschiedene typische Krankheiten, die besonders sich dadurch unterscheiden, dass die erstere stets in einigen Jahren lethal verläuft, während die letztere heilen kann. Vermittelnd zwischen den beiden diametral entgegengesetzten Anschauungen steht nun eine grosse Reihe von Beobachtern, die neben anderen Momenten, auch der Syphilis eine Rolle als directes ätiologisches Moment bei der Entstehung der Paralyse zuerkennen. Esmarch und Jessen[3]), Meyer[4]), Westphal[5]), Wille[6]) beschreiben Fälle dieser Art, Rinecker[7]) Oedmannson[8]), Pontoppidan[9]) und eine grosse Reihe anderer Forscher schliessen sich dieser Auffassung an. Allerdings ist die Wichtigkeit, die der einzelne der Syphilis unter der Reihe anderer Momente beilegt, eine sehr verschiedene. Während Simon[10]) meint, dass Syphilis viel öfter Ursache der Paralyse sei, als man gewöhnlich annimmt, konnte Obersteiner[11]) nur in 8 Fällen von 122 eine vorangegangene Infection nachweisen.

Bei dieser Sachlage dürfte jeder neue Beitrag, der zur Klärung des Verhältnisses zwischen Syphilis und Dementia para-

1) Handbuch der Geisteskrankheiten, II. p. 590.
2) Archiv f. Psychiatrie, IV p. 465.
3) Zeitschrift f. Psych. 14 p. 20.
4) Zeitschrift f. Psych. 18 p. 327.
5) Zeitschrift f. Psych. 20 p. 481,
6) Zeitschrift f. Psych. 28 p. 527 und 32 p. 42.
7) Archiv f. Psychiatrie VII p. 240.
8) Cfr. Archiv f. Psychiatrie III p. 759.
9) Virchow-Hirsch Jahresbericht für 1877 II p. 85.
10) Dementia paralytica p. 83.
11) Bericht über die Heilanstalt zu Ober-Döbling 1860—1875.

lytica beitragen kann, nicht ohne Interesse sein, und gestatten Sie mir, nach dieser Richtung hin 171 Fälle von Dementia paralytica bei Männern, die in meiner Anstalt zur Beobachtung kamen, einer Besprechung zu unterziehen.

In Bezug auf die Feststellung der Diagnose „Dementia paralytica" bemerke ich gleich von vornherein, dass die Fälle, indem während des Lebens eine Herderkrankung als Ausgangspunkt der psychischen Störung und der Lähmung angenommen werden musste, oder wo post mortem sich eine solche Herderkrankung als das wesentliche pathologisch anatomische Substrat herausstellte, ausgeschieden wurden, wenn auch der Symptomencomplex mancherlei Berührungspunkte mit dem der allgemeinen Paralyse bot.

Wollen wir nun die Frage erörtern, ob und welche Beziehungen sich in diesen Fällen zwischen Syphilis und Hirnerkrankungen feststellen lassen, so werden wir besonders folgende Punkte festzustellen haben.

1. Die anamnestischen Daten. In wie vielen Fällen ging die Syphilis der Geisteskrankheit voraus und eventuell in welcher Reihenfolge traten die syphilitischen Erscheinungen auf?

2. Welche besonderen Merkmale bot etwa das klinische Bild der anscheinend syphilitischen Fälle im Vergleich zu den nicht syphilitischen?

3. Wie stellten sich die therapeutischen Resultate?

4. Was ergab der pathologisch-anatomische Befund mit Rücksicht auf die Beantwortung der Frage, ob Syphilis oder nicht?

Ich nehme den letzten Punkt voraus.

Verlangt man, dass eine Dementia paralytica, die als syphilitisch angesprochen werden soll, auch post mortem specifische Producte d. h. gummöse Geschwülste im Gehirn nachweisen lasse, dann wird allerdings der Syphilis nur ein sehr beschränkter Einfluss auf die Entstehung der Dementia paralytica zuerkannt werden können. Es stehen mir 62 Sectionen von Paralytikern zu Gebote, nur in einem einzigen Falle gab hier die Obduction positive Anhaltspunkte. Der Fall ist folgender:

S. Kaufmann, 40 Jahre alt. Zwei Blutsverwandte, Vett des Pat., sind geisteskrank gewesen, der eine ist gesund, andere geisteskrank gestorben. Er selbst war immer gesu bis auf ein chronisches Eczem der Füsse, Nasen-, Rachen- u Augencatarrh, wegen der er verschiedentlich Soolbäder brauchte. In Bezug auf überstandene Syphilis wird nachtr

lich eruirt, dass er im Alter von ca. 22 Jahren einen Schanker überstanden. Seit 7 Jahren verheirathet, kinderlos.

Im Winter 1871/72 melancholische Verstimmung, Druck in beiden Schläfen. Er hielt sein Geschäft für verloren, benachrichtigt seine Geschäftsfreunde von seiner Zahlungsunfähigkeit, die gar nicht existirte. Nachdem diese melancholische Verstimmung einige Monate gedauert, gewisses erregtes, excentrisches Wesen, aber angeblich volle Geschäftsfähigkeit. Im Juli 1872 steigerte sich die Erregung, Pat. fällt in einem Seebade, das er aufsucht, durch sein unaufhörliches Sprechen, durch sonderbares Verhalten im höchsten Grade auf und wird wegen Zunahme dieser Erscheinungen am 10. September 1872 der Anstalt zugeführt.

Stat. praesens. Innere Organe normal. Von Motilitätsstörungen nachweisbar: 1. Langsame schwere Sprache, mitunter stockend. 2. Etwas unsicherer, breitbeiniger Gang. Pupillen von mittlerer Weite, gleich; Gesichtshälften ebenfalls gleich. Psychisch: ausgesprochener Grössenwahn. Er besitzt Milliarden, Trilliarden, die grössten Männer sind seine nächsten Freunde, er vertheilt Orden und Würden, kauft ganz Pankow u. s. w.

26. September. Erklärt seine Grössenideen für Unsinn, es wären dieselben nur Folgen eines Schlages auf den Kopf gewesen, davon sei ihm das Gehirn aus der Nase herausgelaufen, auch hier wären 2 Nachttöpfe davon angefüllt gewesen.

Wenige Tage darauf die Grössenideen in verstärkter Gestalt: er ist der Sohn des Kaisers; die Kaiserin werde ihn heute besuchen u. s. w.

12. November. Unveränderter Zustand. Arbeitet ein Project zur Kanalisirung Berlins aus, das Wasser bezieht er aus dem mittelländischen Meer oder aus der Ost- und Nordsee, er ist Professor der Chemie.

28. Januar 1873. Linke Pupille viel weiter, als rechte, linke Gesichtshälfte hängend, ebenso der linke Gaumenbogen, Uvula nach links. Sprache lallend, grosse Schwäche in den Beinen. Klage über Kopfschmerzen.

6. Februar 1873. Apoplectiformer Anfall. Temp. R. 37,3 rechtes Ohr 36,8 (bei früheren Messungen Differenz immer nur 0,1—0,2.) P. 112.

7. Februar. Wieder heiter und gesprächig, Gefühl grosser Kraft, kann 2 halbe Centner mit steifen Armen halten u. s. w.

Die nächsten Monate verlaufen unter zunehmender Dementia bei nicht wesentlich veränderten anderweitigen Erscheinungen. Stimmung abwechselnd mehr erregt, abwechselnd ruhig und verstimmt. Ab und zu Kothschmieren.

7. October. Apoplectiformer Anfall. Temp. R. 38,8 links Ohr 38,1 Danach starke Zuckungen im linken Arm, darauf Paresis der linken Körperhälfte. Abends 40,1.

8. October. Zuckungen im rechten Arm; Schlucken behindert. Temp. R. 39,2, rechts Ohr 38,4, links Ohr 38,7, P. 132.

9. October. Zuckungen in beiden Armen. Temp. R. 39,8, rechts Ohr 39,2, links Ohr 39,3

10. October. Sopor.

11. October. Exitus letalis.

Sect. 6 Uhr p. m.

Schädeldach ziemlich schwer und dick, mit gut erhaltenen Diploë. Gefässfurchen gut entwickelt. Auf der Innenfläche des linken Stirnbeins dicht neben der Mittellinie eine erbsengrosse, warzenartige Exostose; nach oben davon drei kleine, von der Grösse eines Stecknadelknopfes. Dura sehr verdickt, opak.

Nachdem sie durchschnitten und zurückgeschlagen, erscheint eine die rechte Hemisphäre bedeckende, vorn über dem Stirnhirn mehr olivenfarbig, hinten mehr gelbgrünlich aussehende Haut, in der dunkle Blutflecken eingesprengt erscheinen.

Die der Pia zugekehrte Fläche hat eine anscheinend ziemlich frische fibrinös-eitrige Auflagerung mit Abdrücken der Gefässe der Pia und zahlreichen, bis sechsergrossen Stellen von Blutextravasaten. Die Haut besteht aus mehrere Schichten, zwischen denen Blut ergossen, und dadurch erscheint sie, losgelöst und auf den Tisch gelegt, wie ein schwappender Sack. Die grösste Dicke derselben beträgt ca. 15 Mm., die dünnste Stelle ist etwa 2 Mm.

Auf der linken Seite ist die Dura gleichfalls verdickt und continuirlich auf der Innenseite mit Pseudomembranen bedeckt, die jedoch nur an der Spitze des Stirnhirns eine grössere Dicke erreichen, während sie zum grössten Theil nur eine zarte, mit zahlreichen Haemorrhagien tigerähnlich gefleckte Schicht darstellen.

Pia beiderseits stark weisslich getrübt, besonders auf de Scheitelhöhe und über den Stirnlappen, über den Hinterhaupts lappen relativ normal, sie lässt sich beiderseits gut von de

Hirnoberfläche abziehen, und zeigt sich erheblich verdickt und von sehniger Festigkeit.

Stirntheil der Hemisphären stark abgeplattet. Der linke Ventrikel ziemlich erheblich erweitert mit stark granulirtem Ependym, der rechte etwas weniger erweitert. Weisse Substanz fest; Furchen breit. Der vierte Ventrikel zeigt starke Granulation des Ependym. Entsprechend der nach aussen und hinten gelegenen Spitze des Corp. dentatum in der linken Hemisphäre des Cerebellum findet sich ein auf dem Durchschnitt vorspringender, erbsengrosser Tumor, dessen Durchschnittsfläche höckrig, gelbweiss, käsig ist, und der sich bei der weiteren Untersuchung als ein Gumma herausstellt. Neben einer käsigen Masse fand sich ein schwieliges Bindegewebe, in dem ausgebildete Spindelzellen sich zeigten.

Es dürfte hier kein Zweifel darüber obwalten, dass wir es mit einem typischen Falle von Dementia paralytica zu thun haben; melancholisches Stadium, maniacalisches mit hochgradigen Grössenvorstellungen, apoplecti- und epileptiforme Anfälle, Lähmungerscheinungen mit zunehmender Demenz; der schnelle Verlauf vom Beginn bis zum tödtlichen Ende in etwa 2 Jahren, endlich die Pachymeningitis haemorrhagica, die Arachnitis, der Hydrocephalus internus, die Abplattung der Hirnwindungen characterisiren nach jeder Richtung hin die Krankheit. Vorausgegangen ist vor 17 Jahren syphilitische Infection; ein chronisches Eczem der Füsse, Nasen-, Rachen- und Augencatarrh, die verschwinden und immer recidivirten, lassen wenigstens die Deutung zu, dass hier Syphilis andauernd bestand; endlich zeigte die Section ausser den angedeuteten Befunden Exostosen auf der Innenfläche des Stirnbeins und ein Gumma im Kleinhirn.

Es hiesse denn doch der Deutung der Erscheinungen Zwang anthun, wenn man neben den unzweifelhaft syphilitischen Affectionen die übrigen als unabhängig davon hinstellen wollte, und es dürfte keinen Widerspruch erfahren, wenn man die gesammte Erkrankung der Hirnhäute und des Hirns als syphilitische bezeichnete, besonders wenn man die gleich näher zu erörternden Verhältnisse in Betracht zieht. Neuerdings ist nun allerdings noch eine andere Form syphilitischer Erkrankung, die bereits von Virchow[1]) erkannt, von Heubner[2]) genauer

1) Die krankhaften Geschwülste, II, p. 443.

2) Die luetische Erkrankung der Hirnarterien, Leipzig 1874.

untersucht und beschrieben worden: die luetische Erkrankung der Hirnarterien, eine Neubildung, die sich im wesentlichen aus einem Granulationsgewebe der Intima zusammensetzt und durch ihr Wachsthum nach innen eine Verengerung des Arterienlumen hervorbringt. Von den von Heubner beschriebenen Fällen zeigt nun allerdings keiner das Bild der eigentlichen Dementia paralytica. — Ich selbst hatte Gelegenheit unter jenen Sectionen zwei Mal eine derartige Erkrankung zu finden, und theile den einen dieser Fälle hier mit.

W., Kaufmann, 34 Jahre alt, ohne hereditäre Anlage zu Geisteskrankheiten, ist vor 8 Jahren wegen eines harten Schankers antisyphilitisch behandelt worden, leidet seit 3 Jahren an chronischen Gelenkrheumatismus, wegen dessen er wiederholt Teplitz aufsuchte. Dort traten, nachdem Pat. schon vorher einige Zeit verändertes Wesen gezeigt, Grössenideen auf, er sei Apostel, Adjutant des lieben Gottes u. s. w., sprach unaufhörlich, vorzugsweise in Knittelversen. (Juli 1873.) Bei der Aufnahme in die Anstalt:

Linke Pupille weiter, linke Gesichtshälfte schlaffer, Sprechstörung, hochgradige Erregung mit blühendem Grössenwahn.

„Ich habe den schwarzen Adlerorden mit Eichenlaub.“ „Ich bin Jesus Christus, ich werde heute am Kreuze gehangen.“ „Ich bin eine Million Jahre alt“ u. s. w.

Dieser Zustand hielt mit zunehmender Demenz und zunehmenden Lähmungssymptomen bis zum März 1874 an. Am 5. März zuerst allgemeine klonische Krämpfe, die rechts stärker, als links auftraten. Die Krämpfe kehrten nun häufig wieder, am 31. August binnen 24 Stunden 13 Mal; meist begannen sie rechtsseitig, gingen aber dann auf die andere Seite über. Die Sprache wurde vollständig gelähmt, ebenso die Sphincteren, die Motilität der Arme und Beine in hohem Grade. Die Temperatur sank einen Tag vor dem Tode bis auf 29,5, der Tod selbst erfolgte bei zunehmendem Collaps am 11. December 1874.

Die Section ergab: Auf dem Dach der linken Orbita mehre stecknadelkopfgrosse, spitzstachlige Exostosen, Pachymeningitis, geringe Arachnitis, mit einer Reihe über den Hemisphären zerstreuter erbsen- bis haselnussgrosser blasiger Erhebungen der Arachnoidea.

Mässige Erweiterung des rechten Ventrikels. Das linke Ammonshorn ein harter solider Strang. Die Windungen des Stirnhirns verschmälert. Die Art. basilaris erscheint in der

Ausdehnunng von 1 Ccm. von schmutzig gelblichen Aussehen und gallertiger Consistenz und so verengt an dieser Stelle, dass die feinste Sonde nicht durchzuführen ist. Die weitere Untersuchung ergiebt, dass das Lumen der Arterie von einer von der Intima ausgehenden Masse durchsetzt ist, die bei der microscopischen Untersuchung eine grosse Reihe von Spindelzellen und runden Kernen zeigte. Nach den Heubner'schen Untersuchungen dürfte über die syphilitische Natur dieser Erkrankung kein Zweifel sein; die vorhandenen Exostosen können ebenfalls auf die bestehende Syphilis deuten.

Wenn in diesen Fällen wohl kaum ein Zweifel darüber obwalten kann, dass die Dementia paralytica ihr pathologisch-anatomisches Substrat in einer syphilitischen Hirnerkrankung hatte, so gilt das weniger von jenen Fällen, in denen neben den gewöhnlichen Hirnbefunden bei Paralyse: Pachymeningitis, Arachnitis, Atrophie der Windungen, Hydrocephalus internus, syphilitische Erkrankungen anderer Organe gefunden wurden. Ich habe zwei solche Fälle zu verzeichnen, in denen Syphilis der Knochen, des Darmes, der Nieren die syphilitische Dyscrasie bewiesen; der Einwand aber, dass hier bei einem Syphilitischen Paralyse, nicht aber syphilitische Paralyse vorhanden gewesen sei, lässt sich mit Sicherheit nicht zurückweisen.

Soviel dürfte aber aus den oben mitgetheilten Fällen hervorgehen, dass es wirkliche syphilitische Paralysen giebt; sieht man aber nur den Beweis dafür in „specifischen" Producten bei der Section, so scheinen sie nicht besonders häufig zu sein. Nun ist es aber eine der wichtigsten Leistungen Virchow's, klar gestellt zu haben, dass es ausser jener gummösen Form eine einfach irritative (fluxionäre, entzündliche, hyperplastische) giebt[1]), und dass die so häufig gefundene Pachymeningitis interna, wenn sie auch wirklich syphilitischen Ursprungs ist, öfter einfacher als gummöser Natur ist. Es ist ferner zu berücksichtigen, dass der Tod in der Dementia paralytica in der Regel erst nach Jahre langem Bestehen der Krankheit erfolgt, und dass da, wo ursprünglich ein Gummiknoten war, die Resorption denselben beseitigt haben kann und nur allgemeine Veränderungen zurückgelassen hat, welche durch Druck auf Gefässe und Nerven entstanden sind. Auch Griesinger be-

---

1) Virchow, Geschwülste, II, p. 471 u. 447 u. 449.

schrieb bereits eine syphilitische Meningitis[1]), bei der die Arachnoidea einen besonders hohen Grad von sehniger Consistenz und fellartige Verdickung zeigte. „Anatomisch hatte die gefundene chronische Meningitis durchaus nichts erkennbar specifisch Syphilitisches."

Wenn dem gegenüber Fournier (l. c.), der übrigens auch diesen Befund an der Pia (dieselbe erscheint zuweilen wie eine „Albuginea", „aponeurotisch") bestätigt, und Schüle (Handbuch der Geisteskrankheiten II, p. 595) glauben, Unterscheidungsmerkmale der syphilitischen Veränderungen (auch bei den nicht gummatösen Formen) von den aus nicht syphilitischer Ursache entstandenen einfachen Processen gefunden zu haben, Unterscheidungsmerkmale, die einer kritischen Beleuchtung gegenüber kaum Stand halten, Heubner[2]) sogar meinte, dass die bisher vorhandenen Thatsachen nicht genügend sind, um zur Annahme einfacher, von einer gummatösen Neubildung weder eingeleiteter, noch begleiteter Entzündungen innerhalb des Schädels bei Syphilitischen zu berechtigen, so darf diesen Verfechtern specifischer Producte gegenüber doch daran erinnert werden, dass Virchow im Gegensatz dazu es selbst als denkbar bezeichnete, dass eine der Gummageschwulst, die wir jedes Mal als das Resultat einer constitutionellen Lues betrachten, analoge Form auch unter anderen Umständen, d. h. nicht syphilitisch entstehen könnte.

Nehmen wir dazu noch die Behauptung Virchow's, dass die Hirnsyphilis so mannigfaltig ist wie die Hautsyphilis, so geht aus alle dem so viel hervor, dass uns nach den bisherigen Erfahrungen nichts berechtigt, eine Paralyse deswegen für nicht syphilitisch zu erklären, weil die Autopsie keine „specifischen" Producte in der Schädelhöhle erkennen liess, d. h. also, dass für die weitaus grösste Zahl der Fälle die Frage, ob syphilitisch oder nicht, nach dem Sectionsbefunde eine offene bleibt (cf. auch Wunderlich, Sammlung klin. Vorträge von Volkmann, No. 93, p. 746).

Sehen wir, ob wir aus andern Momenten der Lösung der Frage näher treten können, und betrachten wir nun vorerst das klinische Bild.

---

1) Griesinger's gesammelte Abhandlungen, I, p. 364.

2) v. Ziemssen, Handbuch der spec. Pathologie und Therapie, XI, 1, p. 274.

Fournier sowohl wie Schüle sind der Ansicht, dass eine Reihe von differentiell diagnostischen Merkmalen existiren, die die syphilitische Hirnerkrankung von der Paralyse unterscheiden lassen. Fournier giebt nicht weniger als 9 Punkte an, Schüle 3. Es ist hier nicht der Ort, auf all diese Punkte einzeln einzugehen. Zugegeben werden muss, dass im allgemeinen die syphilitischen Hirnerkrankungen sich durch die Flüchtigkeit und Wandelbarkeit der Symptome, durch den springenden Character, das Ueberspringen schwerer Lähmungszufälle in leichte von einem Tage auf den andern auszeichnen; aber ebenso wie unzweifelhaft syphilitische Erkrankungen, wie die oben erwähnten, diese Wandelbarkeit nicht zeigen, giebt es auch auf der andern Seite ganz unzweifelhaft nicht syphilitische Paralysen, die solche Wandelbarkeit, auffallende Remissionen, Auf- und Zurücktreten von Wahnvorstellungen, partiellen Lähmungen u. s. w. darbieten. Wenn also jene Wandelbarkeit und Flüchtigkeit die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Syphilis öfter gestattet, so schliesst sie doch weder andere Erkrankungen absolut aus, noch beweist ihr Fehlen entscheidend gegen Syphilis [1]). Noch viel weniger lässt sich mit differentiell diagnostischen Merkmalen etwas machen, wie „eine verheerende, primär viel vernichtende, in die psychische (und auch in die motorische) Sphäre eingreifende Krankheitswirkung der Syphilis gegenüber dem viel milderen Gange der reinen Paralyse“ (Schüle), oder dass das Zittern der Zunge bei Syphilis „banal, vulgaire“, bei Paralyse „assidue“ sei (Fournier) u. s. w.

Nur eins erscheint mir erwähnenswerth, das ungemein häufige Vorausgehen von Augenmuskellähmungen bei syphilitischen Hirnerkrankungen. Braus [2]) fand unter 100 Fällen von Hirnsyphilis 34 Mal Augenmuskellähmung vorausgehend; besonders häufig ist die des Oculomotorius; Sandras bezeichnet Ptosis als pathognomisches Symptom der Syphilis, Alexander [3]) bezeichnet die mit Mydriasis verbundene Accommodationslähmung in vielen Fällen als einen Vorläufer psychischer Störung. Ich selbst konnte in meinen Fällen 12 Mal vorangegangene Augenmuskellähmung constatiren; in 9 dieser Fälle hatte nachweis-

---

1) Wunderlich (l. c. p. 748) neigt sich ebenfalls dieser Ansicht zu.

2) Die Hirnsyphilis. Berlin 1873. p. 52.

3) Klin. Wochenschrift 1878. N. 21.

lich secundäre Syphilis bestanden, in 3 war mit Sicherheit nichts zu eruiren gewesen.

Die Behauptung Coffin's, dass die Syphilis die häufigste Ursache einer gewissen Art von allgemeiner Paralyse sei, derjenigen, welche er als Paralysis praecox bezeichnet und die zwischen dem 25. und 35. Lebensjahre eintritt, konnte ich nicht bestätigen.

In 7 Fällen, die ich in diesem Alter beobachtete, war 2 Mal Syphilis nicht vorhanden gewesen. Von weittragenderer Bedeutung, als jene unbestimmten Merkmale sie haben können, würde es sein, wenn wir von der primären Infection bis zum Ausbruch der Paralyse eine fortlaufende Reihe von syphilitischen Erkrankungen, bald hier, bald dort localisirt nachweisen könnten, oder wenn während der bestehenden Geisteskrankheit noch deutlich syphilitische Symptome auf der Haut, am Periost u. s. w. auftreten. Diese Fälle treten aber so ausnahmsweise auf, dass sie kaum in Betracht zu ziehen sind; einen solchen Fall, in dem die Nase und mehrere Rippen afficirt waren, habe ich oben angedeutet; vor wenigen Tagen habe ich einen anderen, der klinisch, wie nach dem Befunde post mortem zur Paralyse gehört, obducirt, und der wiederholt während des Krankheitsverlaufes syphilitische Psoriasis zeigte. Die Möglichkeit aber, dass es sich in diesen Fällen um Paralyse bei Syphilitischen handelt, ist damit nicht ausgeschlossen.

Mit Broadbent und Rinecker (l. c.) glaube ich aus meinen Erfahrungen schliessen zu können, dass vorzugsweise jene Personen zu Erkrankungen des centralen Nervensystems disponirt sind, bei denen die secundären Affectionen unbedeutender oder vorübergehender Natur waren.

Es bleibt uns nun eine andere Erörterung übrig, die Anamnese, die Frage, wie oft überhaupt Syphilis als der Paralyse vorangegangen nachgewiesen werden kann.

Ich habe bereits in den einleitenden Bemerkungen auf die verschiedene Beantwortung dieser Frage seitens der verschiedenen Autoren hingewiesen und gestatte mir nun, meine eignen Erfahrungen nach dieser Richtung hin anzugeben.

Vorerst sei jedoch an die grossen Schwierigheiten erinn die gerade in diesen Fällen der Erhebung anamnestischer Da über überstandene Syphilis entgegenstehen[1]).

---

1) Die Schwierigkeiten derartiger Erhebung sind in Privatansta

Die Familie weiss sehr häufig nichts von den weit zurückliegenden Jugendkrankheiten; die Ehefrauen der Kranken sind aus leicht begreiflichen Gründen auch nicht davon unterrichtet, sehr häufig sind auch die Hausärzte nicht in das Vertrauen gezogen worden, oder es hat überhaupt keine Veranlassung vorgelegen, mit denselben über die Dinge zu sprechen, die vor einem Decennium oder länger auf einer Reise oder während der Militairdienstzeit passirt sind.

Die Kranken haben nicht selten, wenn sie dem Psychiater anheimfallen, bereits ein so geschwächtes Gedächtniss, dass sie selbst bei gutem Willen nicht im Stande sind, zuverlässige Angaben zu machen; andererseits hat man sich auch bei denselben zu hüten, dass sie nicht besonders im hypochondrisch-melancholischen Stadium der Paralyse Angaben über überstandene Syphilis machen, die den thatsächlichen Verhältnissen gar nicht entsprechen. Erwägt man all diese Schwierigkeiten, so wird man es nicht auffallend finden, dass in den 171 Fällen 53 Mal ein sicherer Aufschluss, ob Syphilis vorangegangen oder nicht, nicht erreicht werden konnte. Von den übrigen 118 Fällen war in 13 Fällen Syphilis mit Sicherheit auszuschliessen, in 6 Fällen war Schanker ohne secundäre Symptome vorangegangen, in 9 Fällen konnten Narben am Penis nachgewiesen werden, ohne dass weitere Aufschlüsse erreicht wurden, und in 90 Fällen vorangegangene secundäre Syphilis constatirt werden.

Diese letztere Zahl erscheint unzweifelhaft sehr erheblich; es fehlt uns aber eine Vergleichszahl, d. h. eine Zahl, wie viel gesunde Männer in demselben Lebensalter Syphilis überstanden haben. Eine solche Statistik dürfte wohl auch schwerlich zu beschaffen sein. Um aber doch eine Möglichkeit einer Vergleichung zu erhalten, habe ich die in derselben Zeit in meine Anstalt aufgenommenen Fälle von primärer Geistesstörung in bezug auf diese Frage zusammengestellt; dabei aber nur dieselben Altersklassen, wie sie die Paralyse umfasst, genommen. Es sind dies 122 Fälle von Melancholie, Manie, hypochondrischer Geistesstörung und Verrücktheit bei Männern. In 21 Fällen liess die Anamnese im Stich, in 73 Fällen war keine Syphilis, in 3 Fällen konnten secundäre, in 10 Fällen primär syphilitische Symptome nachgewiesen werden.

---

bei dem Material, das sie aus den sog. besseren Ständen erhalten, immer noch viel geringer, als in den öffentlichen Anstalten.

Es waren also von 118 Fällen von Paralyse, in denen die Anamnese Sicherheit bot, 90 Fälle von secundärer Syphilis, in 101 Fällen primärer Geistesstörung, 18 Fälle secundärer Syphilis vorhanden, d. h. also bei der Paralyse in 76 %, bei den übrigen Geistesstörungen in 18 %.

Es liegt mir selbstverständlich sehr fern, nun etwa alle die Paralysen, in denen Syphilis vorangegangen, als syphilitische Paralysen bezeichnen zu wollen; ich will es auch ganz dahingestellt sein lassen, und ich glaube, wir sind im Augenblick ganz ausser Stande, der Erörterung dieser Frage näher zu treten, ob die Syphilis allein genügte, um in der Mehrzahl der Fälle oder auch nur in einer grösseren Zahl die Paralyse hervorzurufen, oder ob, was ich eher anzunehmen geneigt sein möchte, eine syphilitische Disposition des Gehirns geweckt wurde durch eine andere Schädlichkeit, die auf dasselbe einwirkte, dass ein fernerer Reiz dazu gehörte, um die schlummernde Disposition in die Erscheinung treten zu lassen — so viel scheint mir wenigstens aus meinem Beobachtungsmaterial hervorzugehen, dass zwischen der Syphilis und der Paralyse Beziehungen bestehen, die weit über das Mass dessen hinausgehen, das uns die Befunde des Leichentisches constatiren lassen.

Nehmen wir aber solche weitergehende Beziehungen an, so dürften sich einzelne auffallende Erscheinungen in den ätiologischen Verhältnissen der Paralyse eher erklären lassen.

Ich rechne dahin 1. die auffallende Häufigkeit der Dementia paralytica bei den Städtern, besonders den Grossstädtern im Gegensatz zum platten Land. Dick[1]) hebt die Seltenheit der Krankheit bei den pfälzischen Bauern hervor, Pontoppidan (l. c.) fand, dass von 75 Paralytikern 65 ihren Aufenthalt in grossen und kleinen Städten hatten, nach Ashe[2]) ist in Irland, das vorzugsweise ländliche Bevölkerung hat, die Paralyse selten, während sie in England und Schottland häufig. Es liegt nahe, die grössere Häufigkeit der Syphilis in den Städten im Vergleich zu der auf dem platten Lande wenigstens zum Theil mit diesen Verhältnissen in Verbindung zu bringen.

2. Die Thatsache, dass die Dementia paralytica viel h figer bei Männern als bei Frauen ist.

Die Verhältnisszahlen werden sehr verschieden angegeb

---

1) Ztsch. f. Psychiatrie 32, p. 565.

2) Journal of mental science. April 1876.

für Berlin stellt sich die Zahl etwa wie 8 : 1 (ähnlich wie die Tabes), in Siegburg wie 4 : 1, in Prag wie 9,5 : 1, in Hamburg wie 4 : 1, in Halle wie 5 : 1 u. s. w.

Ferner werden bei den Männern relativ mehr die höheren, bei den Frauen mehr die niederen Stände befallen, und es ist eine nach Trélat häufig bestätigte Thatsache, dass unter den letzteren wieder die öffentlichen Dirnen ein relativ grosses Contingent stellen. Auch diese Thatsachen würden einen Zusammenhang mit der Syphilis wohl unterstützen, wenn ich auch nicht leugnen will, dass die Excesse in venere selbst als ätiologisches Moment mit wirken können. Die Art und Weise, in der Macdonald (American Journal, April 1877) auch bei Männern dieselben constatirt, indem er sich die Frauen oder Maitressen der betreffenden vorführen lässt, und wenn dieselben sinnlicher Natur sind, „Excesse in Venere“ dem Pat. in sein Buch schreibt, scheint mir allerdings für deutsche Verhältnisse von zweifelhaftem Werth.

Endlich möchte ich noch 3. auf eine Erscheinung aufmerksam machen, die, soviel ich weiss, bisher noch nicht erwähnt ist, d. h. die relative Häufigkeit kinderloser Ehen bei Paralytikern. Von meinen Paralytikern waren 48 ledig, 123 verheirathet, und von diesen 29 ohne Kinder.

Rechne ich zwei Fälle von hochgradiger Hypospadie ab, die ja direct mit der Krankheit nichts zu thun hat, so bleibt immer noch die relativ grosse Zahl von 27 kinderlosen Ehen unter 123. Von jenen 27 waren 16 syphilitisch gewesen; bei 11 war es nicht zu bestimmen.

Von jenen 122 Fällen anderer Psychosen, die ich oben erwähnte, waren 61 verheirathet, 61 ledig; von den 61 verheiratheten waren 8 ohne Kinder, hier also 13 %, dort 22 % kinderlose Ehen. Seit ich darauf aufmerksamer geworden bin, habe ich es mir angelegen sein lassen, dem Grunde der Kinderlosigkeit nachzuforschen. In einer Anzahl von Fällen waren unzweifelhaft die Frauen an der Sterilität schuld, in anderen geben die Männer eine vorzeitige Ejaculatio seminis als Ursache an, in einer Reihe anderer waren aber Abortus der Frauen Ursache der Kinderlosigkeit. Auch in dieser Beziehung dürfte an Syphilis wenigstens zu denken sein.

Eine Frage, die sich unmittelbar an diese Erörterungen anschliesst, ist die: welcher Zeitraum vergeht, zwischen der primären Erkrankung und dem Beginn der Paralysis?

In der Zusammenstellung von Braus (l. c.) über 92 Fälle

von Hirnsyphilis findet sich, dass in der Zeit bis 1 Jahr erkrankte 44%, in 1—5 Jahr 16%, 5—20 25%, über 20 Jahre 4%. Pontoppidan stimmt mit Jespersen darin überein, dass wenigstens 5 Jahre verfliessen zwischen der Acquisition der Syphilis und dem Beginn der Paralyse. In meinen Fällen konnte ich folgende Zahlen feststellen. Der Beginn der psychischen Erkrankung fiel nach der der Acquirirung der Syphilis

2— 3	Jahre	in 2	Fällen,
3— 4	»	» 2	»
4— 5	»	» 6	»
5— 7	»	» 9	»
7—10	»	» 16	»
10—15	»	» 20	»
15—20	»	» 14	»

Wenn ich nun nach all den Auseinandersetzungen geneigt bin, der Syphilis eine nicht unwichtige Rolle bei dem Zustandekommen der Paralyse zuzuschreiben, so wird man mich billig fragen, ob ich jene Anschauungen nicht durch practische Resultate beweisen kann. Ist man ja doch bei der Syphilis mehr wie bei jeder anderen Krankheit geneigt, die Zuverlässigkeit der Diagnose an dem Prüfstein therapeutischer Erfolge festzustellen.

Hier muss ich nun allerdings bekennen, dass mir, obwohl ich in allen mir geeignet erscheinenden Fällen eine antisyphilitische Behandlung eingeleitet und einen ausgedehnten Gebrauch von derselben gemacht habe, glänzende Heilresultate nicht zu Gebote stehen. Der einzige Fall, den ich als geheilt bezeichnen kann, kann, obwohl er mir als Paralyse zugesandt, und obwohl ich ihn selbst dahin zuerst erklärte, doch auch als syphilitische Hirnerkrankung und nicht als psychische Paralyse bezeichnet werden. Er möge hier ganz kurz erwähnt werden:

Fabrikbesitzer W., 44 J., ohne hereditäre Anlage zu Geisteskrankheiten, früher immer gesund, acquirirte Juli 1873 einen Schanker, September Roseola, April 1874 Ulcerationen des Pharynx, die mit einer Inunctionscur behandelt wurden. Während dieser Behandlung wiederholt apoplectiforme Anfälle, mit nac[h]folgender Sprachstörung, zunehmende psychische Schwäche m[it] Grössenideen.

Stat. praes. 21. Mai 1874. Linke Pupille fast reaction[s]los, linker Mundwinkel tiefer, als rechter, Uvula mit der Spitz[e] nach rechts. Sprache nicht merklich gestört. Breitbeinige

Gang, Tremor der Beine; kann nur sehr mühsam auf einen Stuhl hinaufkommen. Beim Gehen wird der linke Fuss nachgezogen. Oefter Klagen über Kopfschmerzen. Gedächtniss geschwächt; Kopfrechnen schlecht (13 $\times$ 13 = 129), glaubt, grosse Erbschaften gemacht zu haben, das Haus, in dem er abgestiegen sei, gehöre ihm; verunreinigt in der Nacht die Stuben.

Eine Schmiercur, die über 2 Monate fortgesetzt wurde, brachte alle krankhaften Erscheinungen zum Verschwinden; der Patient wurde am 24. September entlassen und ist seitdem gesund geblieben.

Es fehlt zum typischen Bild der Paralyse hier ein vorausgegangenes melancholisches Stadium, während das Initialsymptom der Geisteskrankheit der apoplectiforme Anfall war, es fehlen jene expansiven Grössenideen der Paralytiker, nur Andeutungen davon sind vorhanden; die Parese stellt sich gleich anfangs mehr als Hemiparese heraus, die Sprachstörung ist nicht dauernd, sondern nur nach dem apoplectiformen Anfalle bemerkbar.

In einer Anzahl von Fällen von typischer Paralyse sah ich bei der Anwendung der Schmiercur (Morgens und Abends 1 Grm. Ungut. ciner. in den Nacken eingerieben) erhebliche Remissionen eintreten; ich möchte sie nicht als Beweis der therapeutischen Wirksamkeit anführen, da wir ja auch bei anderen Verfahrungsweisen solche Remissionen treffen; in anderen Fällen verlief die Paralyse während der Schmiercur ungemein rapide zum tödtlichen Ende. Man wird sich über diese negativen Resultate nicht wundern, wenn man ähnliches in der Litteratur verzeichnet findet. Bekannt ist der Griesinger'sche Fall[1]), in dem, während die syphilitischen Symptome durch Sublimat verschwanden, Gehirnsyphilis sich entwickelte (der obige Fall zeigt ähnliches). Braus[2]) erwähnt, dass syphilitische Ulcerationen unter Anwendung specifischer Curen verschwanden, während die Symptome der Hirnsyphilis keine Veränderung zeigten. Auch Fournier spricht sich sehr vorsichtig aus, indem er die Paralyse als absolut unheilbar, die Heilung der syphilitischen Pseudoparalyse als zwar sicher nicht häufig, nicht gewöhnlich, aber doch für möglich hinstellte. Gegen Berichte über grössere Reihen von Heilungen werden gewisse Zweifel nicht unberechtigt sein; dass sie möglich sind, kann um so

1) Archiv für Heilkunde 1860, Heft 1.

2) l. c. S. 7.

weniger bestritten werden, als zeitweise Heilungen syphilitischer Hirnerkrankungen auch ohne jede Behandlung beobachtet wurden[1]. Aus meinen Misserfolgen möchte ich aber durchaus nicht den Schluss gezogen sehen, dass, wenn man bei einer Paralyse gegründeten Verdacht auf bestehende Syphilis hat, doch von einer antisyphilitischen Behandlung absehen sollte. Im Gegentheil, ich glaube, dass ein mangelnder Erfolg, die andere Psychiater und ich in Bezug auf diese Behandlung hatten, vor allem darin liege, dass die Behandlung in einem zu späten Stadium der Krankheit eingeleitet, dass, wenn derartige Kranken in die Hände der Irrenärzte gelangen, bereits Veränderungen des Centralorgans eingetreten sind, die eine Restitutio in integrum nicht mehr zulassen. Würde es häufiger, wie bisher, gelingen, die Dementia paralytica in ihren ersten Anfängen zu diagnosticiren, würde man in diesen Fällen, soweit sie Anhaltspunkte für Annahme von Syphilis bieten, ohne Zaudern die entsprechende Behandlung einleiten, dann dürften auch die Resultate günstiger werden, und ich für meinen Theil bin nicht zweifelhaft, dass mancher von jenen sogenannten Hypochondern, die in Wahrheit beginnende Paralytiker sind, und die alljährlich nach Karlsbad und Kissingen, nach Marienbad und in die Kaltwasserheilanstalten wandern, dem verhängnissvollen Geschick entrissen werden könnten, wenn statt jener in diesen Fällen meist schädlich wirkenden Mittel eine rationelle Schmiercur angewendet würde.

---

1) Cf. Braus l. c. p. 84 u. ff.

XIV.

Ueber ein diffus-entzündliches Opiumexanthem nebst Bemerkungen über die Pathogenese der Arzneiausschläge.

Von

Dr. **Gustav Behrend** in Berlin.

So lange die medicinische Wissenschaft von der humoralpathologischen Auffassung der Krankheitsprocesse im Organismus beherrscht wurde, mussten auch die an der allgemeinen Körperdecke auftretenden Krankheitserscheinungen als eine Aeusserung der fehlerhaften Mischung der Säfte gelten, und die Haut die Rolle eines Organes spielen, dessen sich der Organismus zur Entledigung der in ihm enthaltenen Krankheitsstoffe bediente. Dass diese Krankheitsstoffe, welche man als „Acria", „Schärfen", bezeichnete, hauptsächlich durch gewisse Nahrungs- und Genussmittel in die Blutmasse eingeführt oder von ihnen daselbst erzeugt werden konnten, war bei der herrschenden Auffassung zu natürlich, und daher nahmen gerade diese Stoffe seit den ältesten Zeiten eine hervorragende Stellung auch in Bezug auf die Aetiologie der Hauterkrankungen ein. Ein Blick in das berühmte Werk von Lorry[1]) lehrt, einen wie weitgehenden Einfluss man gerade den durch die Speisen erzeugten Schädlichkeiten in Bezug auf die pathologischen Veränderungen an der Haut beimass. Man betrachtete eben alle „nässenden und fressenden Flechten", alle schuppigen und pustulösen Aus-

---

1) Lorry, Abhandlung von den Krankheiten der Haut. Deutsch von Chr. Fr. Held. Leipzig 1779, Bd. I., pag. 67 ff.

schläge, alle Geschwüre und ausserdem noch manche andere Formen entzündlicher Veränderungen als den Ausdruck einer Dyscrasie, als Symptome einer durch „hitzige und scharfe" Speisen und Getränke oder durch unverdaute und halbverdaute Nahrungsmittel hervorgerufene fehlerhafte Blutmischung oder eine Veränderung der Lymphe, die sich nur zufällig in palpabler Weise auf der Haut manifestirte und gelegentlich ebenso gut auch an anderen Organen, namentlich dem Darmkanal in bestimmter Weise zum Ausdruck gelangen konnte.

Als jedoch mit der Entwicklung der Cellularpathologie der alten Krasenlehre allmälig der Boden entzogen wurde, als durch die fortschreitende microscopische Forschung für eine Reihe von Hautkrankheiten, welche zuvor als dyscrasische galten, Parasiten als Krankheitserreger nachgewiesen wurden, als endlich Hebra durch klinische und experimentelle Thatsachen für eine andere Reihe von Erkrankungen den Nachweis lieferte, dass sie aus localen Ursachen entstanden seien und sich während ihres ganzen Verlaufes als locale Leiden characterisirten: da hörten auch die Nahrungsmittel auf in der Aetiologie der Hautkrankheiten jene bedeutende Rolle zu spielen, und es blieben nur wenige Fälle übrig, in denen man eine directe Beziehung zwischen beiden mit Sicherheit constatiren konnte. Dies letztere ist namentlich in Bezug auf die Urticaria der Fall, die bei gewissen Personen nach dem jedesmaligen Genusse ganz bestimmter Speisen und Getränke auftritt. Schon Lorry[1]) hat auf diese Urticaria ab ingestis, wie er sie speciell nach dem Genuss von Muscheln, Krebsen, Reis, sowie nach dem Gebrauch von Kalkwasser beobachtet hat, als auf eine täglich vorkommende Erscheinung hingewiesen, und spricht sich in Bezug auf ihre Pathogenese dahin aus, dass man sie nicht als eigentliche Hautkrankheit betrachten dürfe, da sie im Gegensatz zu den übrigen durch die Nahrungsmittel erzeugten Hautkrankheiten nicht in Folge einer Aufnahme halbverdauter oder unverdauter Massen entstehe, sondern vielmehr in der bei den verschiedenen Menschen verschiedenen „Empfindsamkeit in dem Magen und der Sympathie desselben mit der Haut" ihren Grund habe.

Unter diesen Umständen muss es in der That befremde dass man erst nach mehr denn fünfzig Jahren darauf aufmer sam wurde, dass eine Urticaria auch nach dem Gebrauch v

---

1) Lorry, a. a. O. Bd. I., pag. 68. f.

Arzneimitteln auftreten könne. Zwar hatte schon (1814) de Montègre[1]) bei einem Tripperkranken nach dem jedesmaligen Gebrauch des Copaivabalsams (Potion de Chopart) Urticaria auftreten sehen, indes wurde die allgemeine Aufmerksamkeit hierauf erst 1836 durch eine gleiche Beobachtung von Römhild[2]) gelenkt, und die bis heute noch gebräuchliche Bezeichnung der Urticaria „balsamica" für diese Affection beweist, dass man sie ursprünglich für ein specifisches Product des Copaivabalsams hielt. Die spätere Erfahrung lehrte jedoch, dass eine grosse Anzahl anderer Arzneistoffe als Nebenwirkung ihres eigentlichen Heileffectes unter Umständen die gleiche Eruption erzeugen könne, so dass wir heute wohl die Ueberzeugung haben dürfen, dass kein Arzneistoff existirt, der nicht gelegentlich einmal Urticaria zur Folge hat. Erst in neuerer Zeit sind wir mit anderen Formen von Arzneiausschlägen bekannt geworden, die sich von einander ebenso sehr unterscheiden, wie die Stoffe, unter deren Einfluss sie entstehen, und es hat sich gezeigt, dass es sich hierbei keineswegs immer um neuere Arzneimittel handelt, sondern selbst um solche, die wie der Copaivabalsam seit Jahrhunderten, ja zuweilen noch weit länger als dieser im Gebrauch stehen. Dies gilt ganz besonders vom Opium, nach dessen Anwendung ich im vergangenen Jahre ein Exanthem entstehen sah, welches dem erst in den letzten Jahren bekannt gewordenen scharlachähnlichen Chininexanthem an die Seite zu stellen ist.

Der Fall betraf einen 28jährigen Schlosser von schwacher Constitution und bleicher Gesichtsfarbe, der mich am 25. Juli wegen eines acuten Darmcatarrhs consultirte. Ich verordnete ihm 10 Pulver von je 0,015 Gramm Opium mit 0,5 Gramm Saccharum album, stündlich eines zu nehmen, die er im Laufe desselben Tages verbrauchte. Als er sich mir am nächsten Morgen wieder vorstellte, hatten die eigentlichen Krankheitserscheinungen nachgelassen; allein er klagte über unerträgliches Jucken an der Brust, der Beugeseite der Vorderarme und der Innenfläche beider Oberschenkel, welches besonders während der Nachtzeit so heftig gewesen war, dass es ihn des Schlafes vollkommen beraubt hatte. Bei Besichtigung der Hautober-

1) de Montègre, Bibliothèque médicale. Tom XLV. 1814.

2) Römhild, Medicinische Zeitung, herausgegeben von dem Verein für Heilkunde in Preussen. Jahrg. 1836, No. 36 pag. 181.

fläche constatirte ich an der Brust von der Clavicula abwärts bis zum unteren Ende des Sternum und in der Mamillarlinie etwa bis zur 6. Rippe reichend, eine blass- scharlachartige Röthe die diffus in die gesunde Umgebung überging und sich, wie eine genaue Betrachtung ergab, aus dicht bei einander stehenden stecknadelkopfgrossen rothen Stippchen zusammensetzte. Dasselbe Bild zeigte sich an der Innenseite beider Oberarme und den Beugeflächen der Vorderarme, besonders hervortretend aber in der Gegend der Handgelenke. An den Oberschenkeln war die Röthe auf den Raum beschränkt, welcher der Adductorengruppe entspricht, ging dann auf die Kniekehlen über und setzte sich auf die Hinterfläche und Innenseite der Unterschenkel fort, um mit einem etwa drei Fingerbreiten rings um das Fussgelenk laufenden Streifen von livider Nüancirung abzuschliessen. Auch hier war die Röthe nicht diffus sondern wie an der Brust aus dicht gedrängten aber noch deutlich von einander zu unterscheidenden Punkten zusammengesetzt und nirgends von der normal gefärbten Umgebung durch eine scharfe Linie abgegrenzt. Die übrigen Stellen des Körpers, namentlich der Rücken, Bauch und die Handflächen waren vollkommen frei geblieben. Im übrigen war die Haut auch an den gewöhnlichen Stellen glatt, die Zunge zeigte einen dicken, weissen Belag, der Pharynx war vollkommen normal.

Ich will an dieser Stelle gleich erwähnen, dass ein Pruritus cutaneus, wie er hier nach einem verhältnissmässig geringen Tagesquantum von 0,15 Gramm Opium aufgetreten war, unabhängig von irgend welchen wahrnehmbaren Krankheitssymptomen an der Haut nach dem Opiumgebrauch häufiger beobachtet wird, und schon von Dioscorides[1]), Paul von Aegina, Aëtius und vielen späteren Autoren erwähnt wird. Daher hätte wohl der Gedanke entstehen können, dass in dem vorliegenden Falle die Röthe durch das unvermeidliche Schäuern und Kratzen des Patienten hervorgerufen worden sei. Allein dergleichen traumatische Erytheme können zwar je nach der Methode, nach

1) Dioscoridae Anazarbei de letalibus venenis liber interp Marcello Vergilio. Coloniae 1529, Cap. XVII. Daselbst heisst es: „Po papaveris liquorem, qui opium est, cum perfrictione prurigineque a valida sopor sequitur, ut saepenumero invalescente veneno tanta prurigo, ut qui id hauserit ea vexatione excitetur. Fast dieselben W finden sich bei Paul von Aegina und Aëtius.

welcher der Kranke die Juckempfindung zu mildern sucht, Verschiedenheiten in ihrer äusseren Configuration und Nüancirung darbieten; aber sie stellen stets eine gleichmässige ununterbrochene, diffuse Röthe dar, ganz wie sie an den Stellen angetroffen wird, an denen Kleidungsstücke und Bandagen längere Zeit hindurch drücken. Niemals setzen sie sich, wie es hier der Fall war, aus punktförmigen Efflorescenzen zusammen, und da wir ein derartiges Verhalten regelmässig beim Scharlachexanthem finden, so musste die Frage nahe treten, ob es sich im vorliegenden Falle nicht vielleicht um eine rudimentäre Scharlachform handelte, eine Frage, die sich nach dem objectiven Befund vorläufig nicht entscheiden liess, da Scharlachformen mit unvollständig ausgebildeten Localisationen auf der äusseren Haut auch ohne die characteristischen Veränderungen an der Zungen- und Rachenschleimhaut auftreten können.

Ich verordnete daher am 26. Juli dem Patienten eine Tanninsolution mit Extr. Strychni aquos., und als er sich nach deren Verbrauch am 28. Juli wieder vorstellte, war sowohl das Jucken als das Exanthem vollkommen geschwunden. Er erhielt nun abermals Opium in gleicher Dosis und zwar in Pillenform. Da ich noch an demselben Tage eine Reise antrat, sah ich den Patienten erst nach meiner Rückkehr am 31. Juli wieder, nachdem Tags zuvor die Pillen verbraucht waren. An den zuvor afficirt gewesenen Hautstellen liess sich auch jetzt wieder eine blasse Röthe constatiren; der Patient versicherte jedoch, dass die Röthe am vorhergehenden Tage weit intensiver gewesen sei, und dass sich überhaupt ganz dieselben Erscheinungen wie beim Gebrauch der Pulver eingestellt hätten.

Am 8. August, also 14 Tage nach der ersten Opiumdosis, kam er wieder in meine Sprechstunde. Er klagte darüber, dass sich an beiden Handflächen die dicke, schwielige, epidermidale Hornschicht ablöste und durch eine so zarte ersetzt würde, dass er ausser Stande sei, seiner Arbeit als Schlosser nachzugehen, weil ihn die Feile, mit der er hantiren müsse, zu sehr drücke. Eine nähere Untersuchung bestätigte seine Angabe; es fand sich aber auch an allen denjenigen Stellen eine feinkleiige Abschilferung der Epidermis, welche zuvor der Sitz der Röthe gewesen waren. An den Vorderarmen und Unterschenkeln ging sie über diesen Bezirk hinaus, es löste sich die Oberhaut hier sowie an beiden Handrücken, an den Handflächen und beiden

Fusssohlen in grossen Lamellen ab, ganz in derselben Weise, wie es nach Scharlach der Fall ist.

Noch bevor der Häutungsprocess ganz abgelaufen war, erhielt der Pat. experimenti causa abermals 10 Opiumpulver in derselben Stärke wie vorher, nur mit radix Alth., die am nächsten Tage mit einem Zusatz von Calomel reiterirt wurden, und es wiederholte sich nun derselbe Cyclus: am nächsten Tage unerträgliches Jucken mit intensiver Röthe an den oben bezeichneten Stellen, und genau 14 Tage später eine erneute Abschuppung in derselben Weise wie zuvor, die besonders an den Vorderarmen und Unterschenkeln auch die intact gebliebenen Stellen ergriff und hier sowie an den Handflächen und Fusssohlen die Gestalt der Desquamatio manbranacea annahm.

Diese Thatsachen konnten keinen Zweifel darüber mehr bestehen lassen, dass es sich hier um ein Opiumexanthem handelte, und wäre es nunmehr auch von grossem Interesse gewesen zu eruiren, ob diese exanthemerzeugende Wirkung einem bestimmten Bestandtheile des Opium eigenthümlich sei, und eventuell welchem Bestandtheile sie zukomme, so musste ich doch aus Gründen der Humanität vorläufig von weiteren Versuchen abstehen, weil mit jeder neuen Ablösung der Epidermis an der Handfläche die Erwerbsfähigkeit des auf seiner Hände Arbeit angewiesenen Pat. erheblich beeinträchtigt worden wäre. Gleichwohl jedoch glaube ich mit grosser Wahrscheinlichkeit schon jetzt annehmen zu können, dass es sich hier um eine specifische Wirkung des bekanntesten Opiumalkaloids, nämlich des Morphium, handele, weil alle diejenigen Störungen im Bereiche des Hautorganes, welche bisher als eine Folge des Opiumgebrauches beobachtet worden sind, nämlich Urticaria, Roseola und Pruritus cutaneus, in gleicher Weise, nur mit grösserer Intensität, auch nach der Anwendung des Morphium auftreten.

Wenn ich diese Beobachtung einer ausführlichen Mittheilung für werth halte, so glaube ich eine Berechtigung hierfür zunächst in dem Umstande zu finden, dass sich in der gesammten älteren und neueren Literatur eine derartige Nebenwirk[ung] des Opium oder seiner Präparate nirgends beschrieben fin[det.] Selbst Sydenham, der begeisterteste Lobredner des Opi[um,] der dasselbe für einen so unentbehrlichen Arzneistoff h[ielt,] „dass ohne ihn“, wie er sich ausdrückt, „die medicinis[che]

Wissenschaft eine Lücke besitzen und lahm liegen würde«[1]), erwähnt in seinen Werken nichts von einer derartigen Wirkung, und Tralles[2]), der an der Hand eigener reicher Erfahrungen und einer ausgezeichneten Kenntniss der damaligen Literatur ein ausführliches Werk über das Opium geliefert hat, spricht nur von Efflorescentiae und Pustulae als Begleiterscheinungen der nach dem Opiumgebrauch auftretenden profusen Schweisssecretion, die er allerdings als Producte der Opiumwirkung betrachtet[3]), während wir sie als Eczema suderale bezeichnen.

Die im obigen Falle vorhandenen Erscheinungen sind ganz anderer Natur: es handelt sich da um eine wirkliche diffuse mit Nutritionsstörung der Epidermis einhergehende Hautentzündung, welche dem scarlatinösen und erysipelatösen Processe nahe steht, um eine Hautentzündung, wie sie allerdings auch nach dem Gebrauche mannigfacher anderer Arzneistoffe in ganz derselben Weise auftreten kann. Noch bevor in Deutschland durch die ausführliche Arbeit von Köbner[4]) die allgemeine Aufmerksamkeit auf das zuvor schon von einzelnen englischen Autoren beschriebene Chininexanthem gelenkt wurde, hatte man eine gleiche Wirkung auf das Hautorgan schon von anderen Stoffen beobachtet. Der auch von Köbner mitgetheilten Beobachtung von Skinner[5]), welcher ein derartiges Exanthem bei einer Frau nach dem Gebrauch von Strychnin entstehen sah, schliesst sich eine ganze Reihe in der Literatur befindlicher,

---

1) Ita necessarium est organum, jam laudatum medicamentum, ut sine illo manca sit ac claudicet medicina. Opera med. Tom. I. Genevae 1757, pag. 114.

2) Usus opii solubris et noxius in morborum medela. Vratislaviae 1757. Pars I, pag. 136.

3) Er sagt a. a. O.: „Miror Willisium affirmare potuisse a narcoticis crebro licet adhibitis nulla stigmata aut exanthemata, quae sanguini quaecunque modo venenato supervenire solent, in cute apparere, cum tamen fateatur, particulas opii heterogeneas per cutis poros ejectas sudorem ... ciere“. In demselben Sinne sind auch ohne Zweifel die Worte aufzufassen, welche wir bei J. Freind (Opera omnia Paris. 1735, Emenolog. Cap. XIV, pag. 139) in Bezug auf das Opium finden: „Humoribus vero ad hunc modum resolutis et in exteriora protrusis efflorescit cutis et prurit“.

4) Berl. klin. Wochenschrift 1878, No. 22 u. 23, pag. 305 u. 325.

5) British med. Journal 1870, Jan. 29. Schmidt's Jahrb. 1870, Bd. 147, pag. 146.

z. Th. schon älterer analoger Beobachtungen an. So sahen nach dem Gebrauch von Chloralhydrat Schuster[1]) und Rud. Arndt[2]), nach Anwendung von Arsenikpräparaten Imbert-Gourbeyre[3]) und Hamilton Fagge[4]), nach Digitalis Traube[5]) und nach dem inneren Gebrauch von Mercur endlich in neuester Zeit Fournier[6]) bei einzelnen Personen ganz dasselbe Exanthem entstehen.

Wenn wir nunmehr unter Berücksichtigung der eben angeführten Thatsachen mit Köbner (a. a. O.) zu dem Schlusse gelangen, dass es sich hier, wie es auch oben in Bezug auf die Urticaria angedeutet worden ist, nicht um eine specifische Arzneiwirkung handelt, und das in Rede stehende Exanthem keine pathognostische Bedeutung für irgend einen der oben aufgezählten Stoffe besitzt, so hat es zunächst ein nicht geringes Interesse, unter diesen Stoffen den Mercur anzutreffen, weil von der einen Seite das Auftreten von Ausschlägen nach dem inneren Gebrauch von Mercur in neuester Zeit gänzlich in Abrede gestellt wird, während andere es für erwiesen halten und darin einen Beweis für die Existenz einer Quecksilberkrankheit erblicken. Was den ersten Punkt betrifft, so erklärt namentlich Hebra[7]) mit absoluter Bestimmtheit, „dass in Folge der innerlichen Anwendung von was immer für Quecksilberpräparaten niemals krankhafte Erscheinungen an der allgemeinen Decke hervorgerufen werden“, während einerseits die ausführliche Beschreibung, welche Fournier von seinem Falle giebt, keinen Zweifel über den Zusammenhang zwischen dem Exanthem und dem gebrauchten Arzneimittel bestehen lässt, andererseits analoge Beobachtungen von unanfechtbarem Werthe bereits früher

1) Schuster, Tageblatt der 44. Naturforscher-Versammlung in Rostock 1871, No. 4, pag. 68.

2) Rud. Arndt, Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten 1872 pag. 673.

3) Imbert-Gourbeyre, Histoire des éruptions arsénicales. Moniteur des Hôpit. 1857, pag. 3017. Guérard, des éruptions médicamenteuses. Thèse de Paris 1862, pag. 29.

4) Hamilton Fagge, Med. Times and Gaz. 1868, Februar 29.

5) Traube, Gesammelte Beiträge zur Pathologie und Physiolog Berlin 1871, Bd. II, pag. 125.

6) Fournier: Hallopeau, Du Mercure, Paris 1878, pag. 110

7) Hebra und Kaposi, Lehrbuch der Hautkrankheiten, 2. Au Erlangen 1872, Bd. I, pag. 452.

gemacht worden sind. So finde ich in einer Abhandlung von Kahleis[1]) die Bemerkung, dass nach dem Gebrauch von Calomel bei Scharlachkranken Erytheme entstanden sind, „die von anderen Aerzten für eine modificirte Wiederkehr des Scharlach gehalten wurden", ferner erzählt Zeissl[2]) einen Fall, in welchem nach dem inneren Gebrauch sowohl des Calomel, als des Hydrargyrum jodatum flavum an der allgemeinen Bedeckung des Stammes ein diffuses Erythem entstand, welches nach mehrtägiger Beseitigung des Quecksilberpräparates schwand, beim mehrmaligen Wiedergebrauch desselben jedoch stets von neuem auftrat. Müssen wir demnach einerseits das Vorhandensein eines Quecksilberexanthems als erwiesen ansehen, so können wir doch andererseits dasselbe nicht für eine specifische Aeusserung, für eine Quecksilber**krankheit** halten, wie es die Antimercurialisten gethan haben, weil eben eine grosse Reihe anderer Arzneimittel unter Umständen ganz genau dasselbe Exanthem erzeugt. Diese Thatsache, zu welcher wir durch das Studium der Arzneiexantheme gelangt sind, hat daher ihre grosse practische Bedeutung, weil durch dieselbe ein Grundpfeiler jener selbst noch in unseren Tagen cultivirten Lehre von der Hydrargyrose, der Mercurialkrankheit nach der curativen Anwendung des Quecksilbers, wesentlich erschüttert wird. Denn gerade ein Exanthem wie das in Rede stehende war es, welches im Beginne dieses Jahrhunderts von Alley[3]) bei einem 10jährigen Knaben nach dem inneren Gebrauche von 4 Grm. Calomel, sowie in einem anderen Falle nach einer einzigen blauen Pille (0,06 Hydrargyrum vivum) beobachtet wurde, und das er mit dem durch Application von Mercurpräparaten auf die äussere Haut entstehenden Eczemen zusammenwarf, um daraus eine eigene Krankheit, die „Hydrargyria" zu constatiren, die er wiederum je nach ihrer Heftigkeit in eine Hydrargyria mitis, febrilis und maligna schied.

---

1) Kahleis, Ueber Erythema mercuriale, Hufeland's Journal 1823, Bd. 56, VI. Stück (Juni), pag. 49.

2) Zeissl, Besprechungen von Overbeck's „Mercur und Syphilis" ı d. österreichischen Zeitschr. f. pract. Heilk., VII. Jahrg. 1861, p. 474. ehrb. d. Syphilis, 3. Aufl., Erlangen 1875, II. Bd., pag. 383.

3) George Alley, Observations on the peculiar eruptive disease arising form the exhibition of mercury, Dublin 1804. — Observations on the hydrargyria or that vesicular disease arising form the exhibition of the mercury, London 1810.

Es war ein unglücklicher Zufall, dass diese erste Beobachtung eines wirklichen Arzneiexanthems, wie es hier vorlag, gerade die Mercurpräparate betraf, und dass sie zu einer Zeit gemacht wurde, in welcher das Bestreben der englischen Aerzte dahin ging, die Quecksilberbehandlung der Syphilis durch das sog. „simple treatement“ zu verdrängen. Denn hierdurch kam es, dass die Schrift von Alley als die erste, durch welche die schädliche Wirkung des Mercurs auf den Organismus practisch demonstrirt werden sollte, sehr bald zu hohem Ansehen gelangte und für die Anschauungen der Antimercurialisten selbst bis in die neueste Zeit eine Hauptstütze bildete. Aber auch für Männer von unbefangenem Urtheil sprachen Fälle wie die erwähnten und analoge zu sehr für die Specifität der durch den Mercurgebrauch entstandenen Ausschläge, und daher wurde dann selbst von Rayer[1]) und Bazin[2]) die Hydrargyria als eigenthümliche Krankheitsform beibehalten. Für uns jedoch kann es keinem Zweifel mehr unterliegen, dass eine Erkrankung der Haut, welche man mit dem Namen der Hydrargyria in dem erwähnten Sinne zu belegen berechtigt wäre, nicht existirt, weil 1. die nach der äusseren Application von Quecksilbermitteln, namentlich der grauen Salbe entstehenden Veränderungen einfache Eczeme darstellen; 2. die nach ihrer inneren Anwendung zwar überaus selten, aber immerhin sicher constatirten Hautveränderungen keinen specifischen Character an sich tragen.

Es ist überhaupt eine wohl zu beachtende Thatsache, dass nicht allein die Urticaria und, wie Köbner dargethan hat, das beschriebene diffus-entzündliche („scharlachähnliche“) Arzneiexanthem, sondern ganz allgemein alle nach dem inneren Gebrauch von Arzneistoffen auftretenden Hauterkrankungen in Bezug auf ihre Form, sowie in ihrem Auftreten und Verlaufe vollkommen unabhängig sind von der chemischen, resp. pharmacologischen Beschaffenheit oder der physiologisch-therapeutischen Wirkung der sie erzeugenden Substanzen. Dass nach dem Gebrauch von Opium, Belladonna, Folia Stramonii, Terpenthinöl, Cubeben, Copaivabalsam, Chloralhydrat, Chinin, Calomel, Jodkalium, Bromamm

---

1) Rayer, Theoretisch-practische Darstellung der Hautkrankheite Aus dem Französisch. übers. v. Stannius, Berlin 1837, I. Bd. p. 44

2) Bazin, Leçons theoretiques et cliniques sur les affections cu tanées artificielles, Paris 1862, pag. 197.

nium u. a. einfache Erytheme entstehen können, die sich entweder als diffuse oder fleckenartige hyperämische Röthungen characterisiren und schneller oder langsamer schwinden, beweisen Beobachtungen, wie sie sich in der Literatur vorfinden, aber ohne Zweifel häufiger gemacht werden, als man aus der letzteren schliessen sollte. — Es sind ferner papulöse Erytheme, ganz von dem Character des Erythema exsudativum multiforme nach dem Gebrauch von Arsen [1]), Digitalis [2]), Chinin [3]) und Chloralhydrat (?) [4]) beobachtet worden. — Vesiculöse Ausschläge mit allen den Eczemen zukommenden Eigenthümlichkeiten wurden von vielen Autoren nach der inneren Anwendung der Mercurialien constatirt. Voisin [5]) sah bei einem Kranken während der Behandlung mit Bromkalium ein nässendes Eczem der Oberschenkel und eine sehr umfangreiche Pityriasis der behaarten Kopfhaut entstehen, die erst nach Verlauf eines Jahres mit der Verminderung der Medication schwanden. Landrieux [6]) beobachtete bei einem Syphilitischen nach dem Gebrauch von 0,5 Grm. Jodkalium ein universelles Eczem, das mit jeder neuen Gabe des Mittels exacerbirte und mit dem Aussetzen desselben schwand, und Rayer (a. a. O. Bd. I, p. 503) theilt einen Fall mit, in welchem sich nach Gebrauch von Cubeben bei einem Tripperkranken ein Eczema rubrum in der Gegend der grossen

---

1) Imbert-Gourbeyre a. a. O.: Ces papules ressemblent bien plutôt à des syphilides du visage, que tout le monde connaît. Elles ont cependant une teinte moins cuivrée. Leur lieu d'élection se trouve au cou, au visage; je les ai vues aux mains, elles sont peu nombreuses et discrètes. Je les ai vues débuter par des groupes de papules rouges, grosses comme des têtes d'épingle. Les papules se confondent plus tard pour faire des papules larges comme des lentilles et plus. Elles n'ont guère plus de six à huit jours de durée et disparaissent successivement après une desquamation légère et fufaracée.

2) Traube, Gesammelte Beitr. zur Path. u. Phys., Bd. II, p. 156.

3) v. Heusinger, Berl. klin. Wochenschr. 1878, No. 25, p. 361.

4) D. Gordon, Edinburg med. journal, XV. Juni 1870, p. 1139.

5) Voisin, Eruptions cutanées par l'usage interne de bromure de potassium, Gaz. de Hôp. 1868, No. 152, pag. 603.

6) Berenguier, Des éruptions provoquées par l'ingestion des médicaments, Thèse de Paris 1874, pag. 51. — Petitjean, Accidents du coté de la peau et des muqueuses determinés par l'administration de l'iodure de potassium. Thèse de Paris 1879, pag. 47.

Gelenke bildete. — Eine bullöse Eruption, welche er als Pemphigus bezeichnet, sah Haase[1]) bei einem Mädchen während des Gebrauches der Phosphorsäure entstehen und nach Aussetzen des Medicamentes schwinden. Hardy[2]) berichtet von einer gleichen Nebenwirkung von Seiten des Copaivabalsams und v. Bumstead[3]) beschreibt einen Blasenausschlag, der sich neben rothen Flecken bei einem Kranken, nach Gebrauch des Jodkalium bildete. — Den Acneefflorescenzen, welche das Jodkalium und den furunkelartigen Entzündungen, welche das Bromkalium bei längerem Gebrauche regelmässig zur Folge haben, stehen die von Imbert-Gourbeyre (a. a. O.) beobachteten pustulösen Arsenikausschläge zur Seite; auch Bazin (a. a. O. pag. 196) berichtet den Fall eines 17jährigen Mädchens, bei welchem die auf 14 Tage vertheilte Quantität von 0,05 Gramm Arsenik ecthymaartige in Verschwärung übergehende Pusteln hervorrief. — Haemorrhagien in das Gewebe der Haut in Form von Petechien und Ecchymosen haben verschiedene Autoren[4]) nach dem Gebrauch des Chinin auftreten sehen; in einem Falle von Gauchet (s. Anm. 4.) waren sie mit profusen Blutungen aus der Wangenschleimhaut und dem Zahnfleische combinirt. Crichton Brown[5]) sah eine Purpura nach dem Gebrauch von Chloralhydrat entstehen, Fournier[6]) u. a. nach Jodkalium, Freudenberg[7]) endlich nach Salicylsäure, welche letztere Beobachtung auch ich bestätigen kann.

---

1) W. A. Haase, Ueber den chronischen Blasenausschlag. Zeitschr. f. Natur- u. Heilk. Dresden 1820, I, 3. Stück, p. 362.

2) Hardy, Gaz. des Hôp. 1869, No. 37, p. 141.

3) v. Bumstead, Arch. f. Dermatol. u. Syph., IV. Jahrg., 1872, pag. 451.

4) Monneret, Schmidt's Jahrb. 1854, Bd. 81, p. 158. — Vépan, Gaz. méd. de Strassbourg 1865. — Gauchet, Bulletin de therapeutique 1870, Tom. XC, p. 373. — Jeudi de Grissac, Des éruptions quiniques, Thèse de Paris 1876. — Simon de Ronchamp berichtet in der Gaz. des Hôp., Januar 1861, über zwei Fälle, in denen das Chinin Haemoptoë erzeugt hatte. In dem einen derselben war das Medicament wegen eines gastrischen Zustandes, in dem anderen wegen Intermittens verabreicht worden. Die Haemoptoë hörte mit dem Aussetzen des Medicamentes auf und trat mit dem Wiedergebrauch desselben von neuem ei

5) Crichton Brown, Lancet 1871, 1. u. 8. April, p. 440 u. 473.

6) Fournier, Revue mensuelle, Sept. 1877.

7) Freudenberg, Berliner klin. Wochenschrift, 1878, No. 42 pag. 630.

Bei der ausserordentlichen Seltenheit der Arzneiexantheme, welche, abgesehen von den flüchtigen Erythemen, der Urticaria und den pustulösen Jod- und Bromausschlägen dem einzelnen Beobachter nur ausnahmsweise begegnen, bedarf es einer derartigen Zusammenstellung mit Zuhilfenahme des in der Literatur vorhandenen Materials, um zu gewissen Schlüssen in Bezug auf die Aetiologie dieser Ausschläge, ihre Natur und ihre Stellung zu den aus anderen Ursachen entstandenen Erkrankungen der Haut zu gelangen.

Was zunächst die Aetiologie der Arzneiexantheme betrifft, so haben wir von vorn herein zwei wesentlich verschiedene Gruppen der letzteren zu unterscheiden, von denen die eine die pustulösen Jod- und Bromausschläge, die zweite dagegen sämmtliche anderen medicamentösen Exantheme umfasst.

Die erste Gruppe ist dadurch characterisirt, dass die ihr angehörigen Formen erst nach einem längeren Gebrauche der betreffenden Präparate, also gewissermassen einer Uebersättigung oder wenigstens einer intensiven Imprägnirung des Organismus mit denselben entstehen, dass sie daher auch ohne Unterschied bei allen Personen auftreten, die einer ununterbrochenen Jod- oder Brombehandlung unterworfen werden, und dass sie mit der Steigerung und Herabsetzung des ingerirten Medicaments eine verhältnissmässige Zu- und Abnahme ihrer Intensität zeigen. Die individuellen Schwankungen, welche hierbei beobachtet werden, beziehen sich daher nur auf ein früheres oder späteres Auftreten der Exantheme, auf die grössere oder geringere Tolerabilität des Hautorganes bei den einzelnen Individuen, für welche unter anderen namentlich der Turgor der Haut, d. h. also in erster Reihe ihre Blutfülle bestimmend ist. Jedenfalls ist es eine mehrfach u. a. von Voisin (a. a. O.) und Th. Veiel[1]) constatirte Thatsache, die auch ich bestätigen kann, dass diese Efflorescenzen vorzugsweise häufig, zahlreich und verhältnissmässig frühzeitig bei Personen mit dicker Haut und copiöser Schmeerabsonderung auftreten. Daher bilden auch die am reichlichsten vascularisirten, also mit zahlreichen Drüsen und Haarbälgen versehenen Hautpartien Prädilectionsstellen derartiger Efflorescenzen, und man sieht demgemäss auch die umfangreichsten entzündlichen Geschwülste

1) Th. Veiel, Ueber Bromkalium-Acne. Vierteljahrsschrift f. Dermatologie und Syphilis. I. Jahrg. 1874. pag. 25.

nach dem Gebrauch von Bromkalium, seltener nach Jodkalium in den Augenbrauen am Ciliarrand der Augenwimpern, in den Achselhöhlen, in der Regio pubica und bei Männern am behaarten Theile des Gesichtes entstehen, während andererseits die behaarte Kopfhaut bei beiden Geschlechtern der Entwicklung so umfangreicher Tumoren wie an den letztgenannten Orten nur wegen ihrer straffen Anhaftung an ihre Unterlage hinderlich ist.

Wenn es sich auch schon aus der Localisation und den mannigfachen Nebenumständen als wahrscheinlich annehmen liess, dass die pustulösen Jod- und Bromausschläge auf locale Irritationsvorgänge von Seiten der betreffenden Medicamente zurückzuführen seien, so ist dies Verhältniss doch erst in der letzten Zeit sichergestellt worden, nachdem es Adamkiewicz[1]) gelungen ist, das Jod, und Paul Guttmann[2]), das Brom im Pustelinhalte direct nachzuweisen. Durch diese Thatsache werden wir daher mit grosser Wahrscheinlichkeit zu dem Schlusse geführt, dass die Jod- und Bromefflorescenzen durch eine Ausscheidung der betreffenden Substanzen vermittelst des Drüsenapparates der Haut erzeugt werden. Wir haben es hier also in gewissem Sinne mit einer mechanischen Arzneiwirkung zu thun, und es nimmt diese Gruppe daher gewissermassen eine Mittelstellung ein zwischen den durch Application irritirender Stoffe auf die äussere Haut entstandenen artificiellen Ausschlägen und jener zweiten Gruppe von Arzneiexanthemen, welche wir nunmehr unserer Betrachtung unterziehen wollen, und deren Entstehung auf eine dynamische Wirkung zurückzuführen ist.

Die Formen der zweiten Gruppe sind durchweg über grössere Hautstrecken ausgebreitete Exantheme, die stets ganz acut, in manchen Fällen mit einem initialen Schüttelfroste

---

1) Adamkiewicz, Charité-Annalen. III. Bd. 1878. pag. 381.

2) Paul Guttmann, Virchow's Archiv 1878. Bd. 74. pag. 541. Der dicke Pustelinhalt wurde mit destillirtem Wasser verdünnt und Liquor chlor. tropfenweise zugesetzt. Durch Abtrennung des Brom aus seiner Verbindung färbte sich die Flüssigkeit schwach gelblich, u[nd] wurde durch Zusatz von Chloroform entfärbt, während letzteres sich a[ls] gelblich gefärbter Körper am Boden des Reagensglases absetzte. Th. Vei[el] (a. a. O.) hat dagegen durch Behandlung des Pustelinhaltes mit Chlo[r-] wasser und Schwefelkohlenstoff die Anwesenheit von Brom nicht nac[h-] weisen können.

auftreten und während ihres weiteren Verlaufes mit hohen Temperaturwerthen und gastrischen Störungen verbunden sind, in anderen Fällen dagegen wiederum mit einer nur geringen Alteration des Allgemeinbefindens einhergehen. Sie treten stets erst nach der Aufnahme der betreffenden Arzneistoffe in die Circulation auf, so dass zwischen der Zeit ihrer Verabreichung und dem Erscheinen der ersten Symptome auf der Haut mindestens so viel Zeit vergeht, als zur Resorption erforderlich ist. Daher wird auch die Incubationszeit, wenn wir von einer solchen reden wollen, keine einheitliche Grösse darstellen, sondern je nach der Resorbirbarkeit der verschiedenen Substanzen variiren. Diese Differenz kann natürlich für die meisten Fälle nur eine geringe sein, weil in der Regel schon minimale Quantitäten zur Erzeugung der Exantheme hinreichen, und die Resorption gewöhnlich schon bald nach dem Einnehmen beginnt. Gleichwohl lassen sich zuweilen doch recht erhebliche Unterschiede constatiren, indem beispielsweise die Morphium-, Chloralhydrat-, Chinin-, sowie die dieser Gruppe angehörigen Formen der Jod- und Bromexantheme regelmässig schon nach wenigen Stunden auftreten, während bei den durch arsenige Säure (Solut Fowleri) erzeugten Exanthemen gemäss der geringeren Resorbirbarkeit des Mittels gewöhnlich eine grössere Incubationszeit beobachtet wird. In dem von Köbner (a. a. O.) beschriebenen Falle von Chininexanthem z. B. trat die diffuse Dermatitis 2 Stunden nach der ersten Chiningabe auf, ein gleich schnelles Auftreten nach demselben Mittel wurde von v. Heusinger[1]) und Pflüger[2]) beobachtet. Apolant[3]), der ein eigenthümliches Exanthem nach Morphium beschreibt (s. u.), erwähnt, dass es „bald nach dem ersten Einnehmen“ erschienen sei etc. etc. Dagegen entwickelte sich in dem oben erwähnten Falle von Bazin die pustulöse Arsenikeruption erst mehrere Tage nach dem Beginn der Medication, das gleiche war bei dem diffus entzündlichen Arsenikexanthem Hamilton Fagge's (a. a. O.) der Fall etc.

Die Seltenheit, mit der nach allgemein gebräuchlichen Arzneistoffen Exantheme entstehen, nöthigt zu dem Schlusse,

---

1) v. Heusinger, Ueber Chininexanthem. Berliner klin. Wochenschrift 1878. No. 25. pag. 361.

2) Pflüger, ibid. No. 37. pag. 547.

3) Apolant, ibid. No. 25. pag. 361

dass sie eine bestimmte Prädisposition des Organismus zur Vorbedingung haben, dass ihr Zustandekommen also, wie man seit den Zeiten der Humoralpathologie zu sagen pflegt, auf einer Idiosyncrasie der betreffenden Personen gegen bestimmte Stoffe zurückzuführen sei. Das Studium der Arzneiexantheme ergiebt jedoch, dass von unserem cellularpathologischen Standpunkte aus die „Idiosyncrasie" nicht eine Begriffseinheit darstellt, wie sie sich die Humoralpathologen dachten, dass sie vielmehr eine Anzahl ganz differenter, concreter, wenn auch heute noch nicht definirbarer Eigenthümlichkeiten der Gewebsbestandtheile in sich begreift. Es hat sich nämlich ergeben, dass 1. ein Arzneistoff unter anscheinend ganz gleichen äusseren Bedingungen bei verschiedenen Personen ganz differente Exantheme erzeugen kann, dass aber 2. in dem Auftreten dieser Exantheme in so fern eine absolute Constanz stattfindet, als sie sich bei dem wiederholten Gebrauch des nämlichen Mittels bei einem und demselben Individuum stets in der gleichen Form wiederholen.

Um diese Sätze durch ein Beispiel zu erläutern, wollen wir das Chinin in seiner Wirkung auf das Hautorgan näher betrachten. Es ist sicher, dass dieser Stoff bei verschiedenen Personen Urticaria, Roseola, Erythema papulatum (v. Heusinger), Dermatitis diffusa (Köbner u. a.), sowie Petechien erzeugen kann, also eine grosse Reihe selbstständiger, d. h. von einander unabhängiger Erkrankungsformen, die sich demgemäss in ganz characteristischer Weise von einander unterscheiden. Unterziehen wir jedoch die einschlägigen Krankheitsfälle einer genaueren Prüfung, so ergiebt sich, dass eine und dieselbe Person, so oft ihr Chinin verabreicht wird, gegen dasselbe stets in gleicher Weise reagirt, und dass ein Alterniren etwa der Dermatitis diffusa mit der Purpura, oder der letzteren mit dem Erythema papulatum oder der Urticaria etc. bisher nicht in einem einzigen Falle beschrieben worden ist, während in allen veröffentlichten Fällen ohne Ausnahme die Wiederkehr der gleichen Form erwähnt wird. Dies gesetzmässige Auftreten der verschiedenen Affectionen muss also in den einzelnen Fällen von ganz bestimmten Eigenthümlichkeiten des Hautorganes abhängig sein, für welche die Bezeichnung der Idiosyncrasie nur einen Sammelbegriff bildet, aber auch nur so lange bilden kann, bis wir zur Beurtheilung der anatomischen Grundlage einen sicheren Anhaltspunkt gewonnen haben.

Dass die Ausschlagsformen, um welche es sich hier handelt, nicht von einer Ausscheidung der Arzneistoffe durch die Haut, ja nicht einmal von ihrer Anwesenheit in den Gefässen derselben abhängen können, lässt sich mit absoluter Sicherheit schon aus dem Missverhältniss schliessen, welches zwischen der örtlichen Ausdehnung und der Intensität der jedesmaligen Affection und der Quantität des sie veranlassenden Arzneimittels besteht. Man denke sich nur etwa 0,03 Gramm Chinin oder 0,0004 Grm. Strychnin oder 0,005 Grm. Morphium, wie beispielsweise in den betreffenden Fällen von Skinner und Apolant (a. a. O.) in der Gesammtblutmasse des Körpers gelöst, berechne dann den in den Hautgefässen circulirenden, über die gesammte Körperoberfläche vertheilten Bruchtheil dieser Stoffe, der ja allein hierbei nur in Betracht kommen kann, und stelle diese im höchsten Grade diluirte Lösung in Vergleich zu der durch sie erzeugten, mitunter sehr intensiven Entzündung fast der gesammten allgemeinen Körperdecke — und man wird den Gedanken an einen directen Einfluss dieser Substanzen selber auf das Hautorgan von vorn herein aufgeben müssen. Wir wollen hier nicht die Gründe reproduciren, welche Köbner (a. a. O.) gegen die Möglichkeit einer neuropathischen Genese des diffus-entzündlichen Arzneiexanthems geltend gemacht hat, und die wir ganz allgemein von den Arzneiexanthemen überhaupt gelten lassen können, sondern hier nur hervorheben, dass Quantitäten wie die genannten, zumal in einer so hochgradigen Dilution gleichfalls viel zu gering sind, um sie als locale Irritamente für nervöse Apparate irgend welcher Art gelten zu lassen, unter deren Vermittelung derartige Exantheme zu Stande kommen könnten. So mächtige, so ausgedehnte Veränderungen, wie wir sie hier zuweilen antreffen, setzen intensivere Ursachen voraus, und wir müssen zur Erklärung dieser Verhältnisse annehmen, dass die betreffenden Arzneistoffe, sobald sie in das Blut gelangt sind, und so lange sie sich in demselben befinden, ununterbrochen zur Bildung gewisser Substanzen Veranlassung geben, die mit dem Blute den Organismus durchkreisen und die betreffenden Veränderungen an der allgemeinen Körperdecke hervorrufen.

Ohne uns in weitläufige Betrachtungen über die etwaige Natur dieser Stoffe und den etwaigen Modus ihrer Entwicklung zu verlieren, glauben wir wohl annehmen zu dürfen, dass es sich hier um die Producte eines chemischen Processes handelt,

der keinen specifischen Character an sich trägt, sondern sich vielmehr unabhängig von der physiologischen Wirkung der verschiedenen Arzneimittel unter allen Umständen in gleicher Weise vollzieht. Denn nur unter dieser Voraussetzung lässt es sich erklären, dass unter dem Einfluss so verschiedenartiger Stoffe, wie etwa Chinin, Chloralhydrat, Digitalis, Calomel, Arsenik, Strychnin, Opium ganz gleiche Erkrankungsformen der Haut entstehen, ja dass diese Stoffe durchweg sehr intensive Entzündungen hervorrufen, obwohl einzelnen derselben, zumal in so hochgradiger Verdünnung, durchaus keine entzündungserregenden Eigenschaften zukommen.

Wir werden uns also vorstellen müssen, dass die Arzneikörper, nachdem sie in das Blut gelangt sind, allein durch ihre Anwesenheit zu irgend welchen chemischen Vorgängen Anlass geben, dass es hierbei zur Entwicklung gewisser Stoffe kommt, die zwar in den meisten Fällen keinen nachtheiligen Einfluss auf den Organismus ausüben, bei einzelnen Individuen jedoch Entzündungen resp. Hämorrhagien der Haut herbeiführen, und dass es von ganz bestimmten präformirten Gewebseigenthümlichkeiten unbekannter Art abhängt, in welcher Form sich diese Veränderungen in jedem Falle manifestiren.

Ist die obige Auffassung richtig, stellen die Arzneiexantheme locale Aeusserungen eines in der Blutmasse circulirenden krankheitserregenden Agens dar, so müssen wir unter sonst gleichen Verhältnissen auch Localisationen an anderen Stellen des Organismus erwarten. Und in der That finden wir bei einzelnen Individuen an den Schleimhäuten und den serösen Häuten Störungen, die in Bezug auf ihre Aetiologie und ihre Natur mit den Arzneiexanthemen in gleicher Reihe stehen, und die daher als Aequivalente derselben angesprochen werden müssen. Wir haben oben schon einen Fall von Blutungen aus der Mundschleimhaut nach dem Chiningebrauch erwähnt, wir erinnern ferner an die nach ganz geringen Dosen von Jodkalium auftretenden Catarrhe des Pharynx, der Nasen-, Kehlkopf- und Trachealschleimhaut, die wir nicht auf eine Ausscheidung des Jod zurückführen können. Es giebt Personen, die schon nach 1 Centigramm Opium von Kopfschmerzen und Erbrechen b fallen werden, während bei anderen sich nach dem Gebrauc von Opium zuweilen nur gastrische Störungen leichteren Grad einstellen. Personen, welche sich einer mercuriellen Schmie kur unterziehen, werden mitunter sehr bald nach dem Begi

der Kur von Magen- und Darmcatarrhen, ja selbst von Magenblutungen befallen, und endlich treten beim Gebrauch des Jodkalium unter Umständen so heftige Pleurodynien auf, dass sie bei oberflächlicher Untersuchung selbst das Bild von Pleuritiden vortäuschen können, was ich auch in einem Falle bei einer mercuriellen Schmierkur beobachtet habe. Alle derartigen Affectionen müssen wir als Aequivalente der Arzneiexantheme deshalb betrachten, weil sie als Nebeneffecte einer intendirten Arzneiwirkung nur ausnahmsweise auftreten, weil sie ganz acut und unter Einwirkung verhältnissmässig sehr geringer Arzneidosen entstehen, weil ferner ganz differente Stoffe auch hier gleiche Affectionen erzeugen können (z. B. Chinin und Mercur: Blutungen; Jodkalium und Mercur: Pleurodynien; Opiate, Jodkalium und Mercur: Magencatarrhe etc.) und endlich, weil diese Affectionen, soweit ich persönlich darüber zu urtheilen vermag, mit dem jedesmaligen Wiedergebrauch desselben Mittels in derselben Weise wiederkehren. Zugeben muss ich allerdings die Möglichkeit, dass diese Wiederkehr unter Umständen eine beschränkte sein kann, dass also eine Person, die beispielsweise nach ein bis zwei Einreibungen von grauer Salbe jedesmal von einem Magencatarrh befallen wird, nach einer gewissen Zeit nicht mehr in dieser Weise reagirt; denn es ist sehr wohl denkbar, dass ein Organismus sich gegen die nachtheiligen Nebenwirkungen eines Arzneistoffes mit der Zeit ganz ebenso abhärtet, wie es in Bezug auf die physiologische Wirkung mancher Mittel, namentlich der Opiate und des Arsenik der Fall ist: aber eine derartige Gewöhnung des Organismus scheint auch mit Rücksicht auf die Arzneiausschläge an der äusseren Haut vorzukommen. Hierfür spricht namentlich der oben angeführte Fall von Zeissl, in welchem ein lästiges Erythem nach dem jedesmaligen inneren Gebrauch von Quecksilber mehrmals auftrat, später aber beim Wiedergebrauch des Mittels wegblieb. Ich kenne ferner eine Dame, die in ihrer Jugend beim jedesmaligen Genuss von Krebsen von Urticaria befallen wurde, während sie jene jetzt ohne Nachtheil geniessen darf.

Demnach müssen wir also die Arzneiexantheme als die sich auf der Haut manifestirenden Aeusserungen einer durch die Arzneistoffe herbeigeführten Veränderung der Blutmasse auffassen. Sie bilden gewissermassen die Symptome einer Dyscrasie, die in ihrer Form durch gewisse präformirte Eigenthümlichkeiten des Hautorganes bestimmt werden. Weshalb bei einer Reihe

von Personen constant die äussere Haut in anderen Fällen die serösen Häute und Schleimhäute Praedilectionsorte für die Aeusserungen des krankheitserregenden Agens bilden, wissen wir nicht zu begründen. Wir können uns hierbei nur auf Analoga berufen, da wir beispielsweise täglich die Erfahrung machen, dass in Folge von Erkältungen manche Personen regelmässig von Anginen, andere von Bronchitiden oder Catarrhen der Nasenschleimhaut, andere endlich wiederum von Muskelrheumatismus etc. etc. befallen werden. Wir können zur Erklärung dieser und ähnlicher Verhältnisse nicht umhin, anzunehmen, dass bei den einzelnen Personen die verschiedenen Gewebe eine verschiedene Vulnerabilität gegen die auf den Gesammtorganismus einwirkende Schädlichkeit besitzen.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

